100% PC 100% PC 100% PC 100% PC 100% PC 100% PC

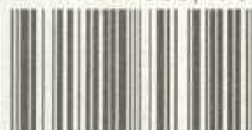
COV

COMPUTER VILÁG

Nr.58-59.
VII.évfolyam 1995/7-8.
ISSN 1218-7933



Lap- és Könyvkiadó Kft.
COM-WARE
Ára: 398,- Ft

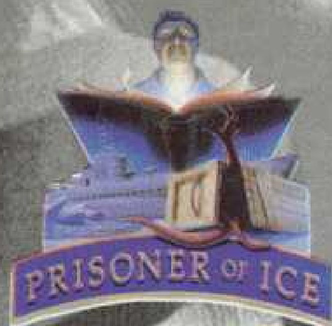


9 771218 793022

COMPUTER VILÁG ● Nr.58–59 ● VII. évfolyam ● 1995/7–8. szám ● Számítástechnikai magazin

DEMolition





ELITE 3.

Multimedia World History

WINDOWS'95

Psycho Pinball

A lap részt vesz a Microsoft fiatal felhasználókat támogató programjában

ACOMP

Központi üzlet: 1135 Budapest, Szent László u. 74/a. Tel/Fax: 149-6165, Tel: 140-2101
Acomp Buda: 1125 Budapest, Királyhágó utca 2. Tel/Fax: 156-6790
Nyitva: Hétfő-Péntek 9.00-17.00, ebédidő 12.30-13.00. Szombaton 9.00-13

Ugyanazt olcsóbban az ACOMP-tól!

VEGYÉL EGY PÉCÉT ÉS ÖRÜLJ NEKI! EZ AZ ÁRLISTA TARTALMAZZA A LEGKISEBB SZÁMOKAT...

FAXBANK: 180-8611, KÓD: 1477# (HÍVJA FEL A SZÁMOT, ÉS TONE ÜZEMMÓDBAN ÜSSE BE A KÓDOT. 3 OLDALAS NAPRAKÉSZ ÁRLISTÁT KÜLDÜNK.)



SOFTWARE	
GUS CD I-II.	2.992
MS DOS 6.2	5.992
MS WINDOWS 3.1	5.600
OS 2 WARP 3 CD	9.992
NORTHON COM. 5.0	8.720
NORTHON UTIL. 8.0	18.992

Jelentős összegeket spórolhat, ha konfiguráció vásárlásakor OEM (csomagolás nélküli) szoftverek installálását kéri. Garantáltan jogtiszta, VÍRUSMENTES programok!

VIDEO KÁRTYÁK				
Tipus	RAM / max	BUS	True color	
Realtek	256 / 512	ISA	-	3.300
Trident 9000C/I	512 / 512	ISA	-	4.880
Trident 8900D	0 / 1	ISA	-	2.992
WD Paradise	1 / 1	ISA	+	15.992
Trident 9440	1 / 2	VESA	+	9.992
Cirus Logic 5429	1 / 2	VESA	+	10.800
Spea Vega Pro	1 / 2	VESA	+	11.992
Spea Mirgage	1 / 1	VESA	+	13.000
ET4000W32P	1 / 2	VESA	+	13.000
Hercules Stingray	1 / 1	VESA	+	18.000
Skyeagle	1 / 2	VESA	+	18.000
MIRO 20SD	1 / 2	VESA	+	20.000
Hercules Dynamite	1 / 2	VESA	+	28.000
Spea Vega Pro	1 / 1	PCI	+	13.200
Cirrus 5434	1 / 2	PCI	+	14.400
S3 864	1 / 2	PCI	+	14.500
ET4000W32P	1 / 2	PCI	+	15.000

Minden konfiguráció: Baby ház, 1.44 MB FDD, IDE, 2S1P1G, 101 gombos — 14" MONO VGA, 256 Kb — 14" SVGA LR, 512 Kb

		270MB	420MB	520MB	270MB	420MB
A386SX-40MHz	2MB RAM	57,430	59,937	61,837	69,494	72,00[illegible]
T486SLC-40MHz	2MB RAM	60,963	63,471	65,371	73,028	75,53[illegible]
C486DX-40MHz	4MB RAM	78,435	80,943	82,843	90,500	93,00[illegible]
Cl486DX2-66MHz	4MB RAM	81,475	83,983	85,883	93,540	96,04[illegible]
C486DX2-80MHz	4MB RAM	86,598	89,106	91,006	98,657	103,06[illegible]
A486DX4-100MHz	4MB RAM	90,732	93,240	95,133	102,790	105,29[illegible]
Pentium 75MHz bugfree	8MB RAM	130,473	132,981	134,881	142,538	145,04[illegible]
Pentium 100MHz bugfree	8MB RAM	168,482	170,990	172,890	180,547	183,05[illegible]

A fenti táblázatból egyszerűen kiválaszthatja a legmegfelelőbb komplett konfigurációt. Ha nem tud dönteni, kérjen tőlünk tanácsot! A megrendelt összeállítású gépet egy-két napon belül installálva adjuk át önnek!



MÁGNESLEMEZEK	5.25DD	5.25HD	3.5DD	3.5HD
Noname			440	440
Profex		312		
Polaroid			600	
3M				812
Verbatim		632/68		640/672
Verbatim Rainbow		680		992
Verbatim teflon, form.		792		1.080

HÁZAK	
Babyház + 200W táp, LED-es	4.792
Babyház + 200W táp, frekis	5.200
Miditorony + 200W táp, LED-es	5.360
Nagytorony + 200W táp, frekis	10.392



NAGY DISZK, NAGY ÉLVEZET...

WINCHESTEREK		
420MB Conner	AT-BUS	17,936
520MB Maxtor	AT-BUS	18,042
730MB Quantum	AT-BUS	25,642
1000MB Quantum	AT-BUS	37,392
1000MB Quantum	SCSI	45,524
2200Mb Quantum	SCSI	129,124
4300Mb Quantum	SCSI	169,992

HANGKÁRTYÁK, HANGSZÓRÓK, FAX-MODEMEK	
FX-20 aktív hangszóró (1 pár)	2.240
CP-18 aktív hangszóró (1 pár)	2.992
Plug In-12 aktív hangszóró (1 pár, tápegység)	3.520
Plug In-80 aktív hangszóró (1 pár, tápegység)	7.992
Active 160 aktív hangszóró (1pár, tápegységgel)	8.992
Sound Blaster 16MCD OEM (16bit, stereo)	10.800
Sound Blaster 16MCD ASP OEM (16bit, stereo)	15.800
Sound Blaster 2.0 (8bit, mono)	7.280
Sound Blaster Pro 2 (8bit, stereo)	11.480
Sound Blaster 16 Value (16bit, stereo)	14.800
Sound Blaster 16 PRO (16bit, stereo)	19.840
Sound Blaster 16 MCD CSP(16bit, stereo)	23.992
Sound Blaster 16 PRO CSP (16bit, stereo)	24.800
Sound Blaster 32AWE Value (16 bit, Wave, General Midi)	28.400
Sound Blaster 32AWE (16 bit, ASP, Wave, General Midi)	39.992
WD Paradise Expert 16DSP (MultiCD)	9.992
WD Paradise Professional 16DSP (MultiCD, Wave table)	18.720
Gravis Ultrasound (256Kb RAM)	15.992
Gravis Ultra Sound ACE (512Kb RAM)	15.920
Gravis Ultra Sound CD3 (512Kb RAM)	19.992
Gravis Ultrasound Max (512 Kb RAM)	26.960
Discovery 14400bps belső Fax/modem + software	19.992
ProLink 14400bps külső Faxmodem + software	23.992

HEWLET PACKARD TERMÉKEK	
DeskJet 520 (A4 fekete, 16KB RAM)	39.992
DeskJet 540 (A4 fekete, színes opciós, 512KB RAM)	49.200
DeskJet 560C (A4 színes)	79.200
LaserJet 4L (300DPI, 1MB RAM, RET, MET)	87.992
LaserJet 5P (600DPI, 2MB RAM, RET, MET)	148.000
LaserJet 5MP (600DPI, 3MB RAM, RET, MET, PS)	181.000
LaserJet 4Plus (600DPI, 2MB RAM, RET, MET)	248.000
LaserJet Color (300DPI, színes)	Hívjon!
ScanJet IIP (300DPI, 256 szürke)	79.992
ScanJet IIIP (300DPI, 256 szürke)	86.400
ScanJet IIIC (400DPI, 16.8M szín)	169.600
DAT 8GB belső SCSI	132.000
DAT kazetta (DDS, 90m)	1.760
DeskJet patron fekete dupla	3.992
DeskJet patron színes	4.600

PC-s JOYSTICKOK	
QS-113 STANDARD	1.272
QS-123 WARRIOR	1.480
QS-146 INTRUDER	2.392
QS-151 AVIATOR	3.240
QS-172 RAIDER	1.752
QS-189 PYTHON	1.240
QS-191 STARFIGHTER	1.320
QS-201 S.WARRIOR	2.160
QS-205 INTERCEPTOR	3.840
QS-203A AVENGER	1.992
QS-209 SKYHAWK	1.568
Dexxa joy	2.200
WingMan	5.200
GravisGamepad	3.200

PROCESSZOROK	
486DX-40MHz Cyrix	8.400
486DX2-66MHz IBM / Intel	11.600 / 18.880
486DX2-80MHz Cyrix / AMD	16.992 / 17.200
486DX4-100MHz AMD / Intel	21.992 / 24.992
PENTIUM 75MHz	31,342
PENTIUM 90MHz	44,992
PENTIUM 100MHz	59.432
486 processzor cooler	800
PENTIUM 60-66MHz cooler	1.600

Fantasztikus PENTIUM árak!!!

Archiválás CD-ROM-ra 3000 Ft-tól!



EGYÉB ÉRDEKES KACATOK	
IDE+ HDD/FDD, 2S, 1P, 1G, ISA	1.560
IDE+ HDD/FDD, 2S, 1P, 1G Vesa Local Bus	2,792
E IDE+ HDD/FDD, 2S, 1P, Vesa Local Bus	4,792
EIDE PCI Bus	2,880
Adaptec AHA 1542CF SCSI kit, ISA	38,092
Adaptec AHA 2825 SCSI, EIDE kit Vesa Local Bus	22,648
Adaptec AHA 2842 SCSI kit, Vesa Local Bus	37,232
Adaptec AHA 2940 SCSI kit, PCI Bus	40,280
Ethernet 16bit hálózati kártya (Novell Tested)	3,792

Az Amiga nem halt meg!

A Királyhágó utcai üzletünk továbbra is az ország legnagyobb választékát kínálja Amiga számítógépek, kiegészítők, bővítések, szakkönyvek terén. Magyarországon egyedülálló garanciás és garancián túli szakszervizt is működtetünk. Ciao Amigos!

MONITOROK	
14" MONO VGA (800 x 600)	10.560
14" PGA SVGA (1024*768, 0.28)	23.992
14" Daewoo SVGA (1024*768, 0.28, LR)	29.992
14" Daewoo SVGA (1024 x 768, 0.28, LR/NI)	31,992
15" Daewoo SVGA (1280 x 1024, 0.28, LR/NI/Digital)	43,992
17" Daewoo (1280 x 1024, 0.28, LR/NI/Digital)	91,520
20" Daewoo (1280*1024, 0.28, LR/NI/Digital)	157,600
21" Daewoo (1280 x 1024, 0.28, LR/NI/Digital)	214,400
14" monitor filter üveg	800

BILLENTYŰZET, MOUSE, SCANNER	
102 gombos bill. KANRICH (angol)	1.920
102 gombos bill. KANRICH (magyar)	2,200
Microsoft Natural billentyűzet	11.992
Microsoft OEM mouse	3,192
Mitsumi mouse + software	992
MS400 mouse + mini pad + software	992
MS700 mouse + mini pad + software	1.480
Trus mouse + pad + tartó	1.840
Trust mono kézi scanner (256 szürke)	7.992
Trust color kézi scanner (16.8 M szín)	19.600

Memória elemek	
128KB DRAM	688
512KB DRAM	3,992
256 KB*9	1,600
1 MB*9	4,040
4 MB*9	13,680
4 MB*36 bit	15,920
8 MB*32 bit	32,792
16 MB*36 bit	54.800
32 MB*36 bit	103,200
32KB cache	800

SONY CD író kit 330.000 Ft.
2 x sebességű, caddy-s rendszerű, Adaptec AHA1542 vezérlővel, szoftverrel

Az áram elszáll, az írás megmarad...



16.142 Ft.-tól





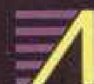
PANASONIC NYOMTATÓK	
KXP-1150, 9 tűs, A4	21,992
KXP-1595, 9tűs, A3	56.840
KXP-1121, 24tűs, A4	24.800
KXP-2624, 24tűs, A3	71.680
KXP-2130, 24tűs, A4, színes opció	36.560
Lapadagoló keskeny kocsis tip.	8.640
Lapadagoló széles kocsis tip.	24.400
Festékszalag 9 tűs tip.	1.000
Festékszalag 24 tűs tip.	1.080

FLOPPY, CD-ROM DRIVE-OK	
1.2MB FDD PANASONIC	4,992
1.44MB FDD MITSUMI	3.440
1.44MB FDD Sony	3,992
Soundblaster CD-ROM 2x sebességű, IDE	9.992
PANASONIC CD-ROM 2x sebességű, vezérlő	15,992
TEAC CD-ROM 4x sebességű, vezérlő	25,992
Pioneer CD-ROM 4x sebességű, AT-BUS	25,360
Toshiba CD-ROM 4.4x sebességű, SCSI	45,992
FDD / HDD beépítőkeret	336 / 200

ALAPLAPOK	
386SX-40MHz, (TD), AMI	6,832
386DX-40MHz, 128KB cache (CHIP), AMI	10,944
486SLC-40MHz, 16KB int. cache, 2Vesa, Green, AMI	8,056
486SLC2-50MHz (TD), AMI	9,880
486DX-XMHz, 256KB cache, 3VESA, (Expert), DX4, Award	11,392
486DX-XMHz, 256KB cache, 3VESA, (VIA Pluto), DX4, Award	11,780
486DX-XMHz, 256KB cache, 3PCI, (SIS), DX4, IDE, Award	12,920
486DX-XMHz, 256KB cache, 4PCI, 2Vesa, (VIA Pluto), DX4, IDE+, Award	15,960
Pentium 75-90-100MHz, 256KB cache, 4PCI, 4ISA, SIS, 4 * 72 pin RAM, Award	20,520
Pentium 75-90 MHz, 256KB cache, Intel, 3PCI, SISA, Flash BIOS, IDE+	33,592
Pentium 75-90 MHz, 256KB cache, Intel, 3PCI, 4ISA, Flash BIOS IDE+, 8MB RAM	62,016

APC SZÜNETMENTES TÁPOK			
Back 250VA	17,860	Back Pro 280VA	16,142
Back 400VA	26,600	Back Pro 420VA	32,528
Back 600VA	31,342	Back Pro 650VA	45,524
Back 900VA	61,560		
Back 1250VA	79,800		

Áraink a 25% ÁFÁ-t nem, de 12 hónap garanciát tartalmaznak. Készpénz fizetés esetén érvényesek. Viszonteladóknak 5% árengedményt biztosítunk.



AZ ÓKORI VILÁG HÉT CSODÁJA

Az Artemisz-templom

A kisázsiai tengerparton, Kr. e. a VI. században épült szentélyben állt Artemisznek, a vadászat



görög istennőjének szobra. A templomot 194 márványoszlop tartotta. A 18 méter magas oszlopok költségének túlnyomó részét a lüdiai király, Krőzus állta. Az **Info-Katalógus**-ban szereplő partnereink közül senkinek nem kell Krőzusnak lennie, mert hirdetéseink árai a Kr. u. II. évezred rossz gazdasági helyzete ellenére is mérsékeltek, sőt a MADE-INFO bérlet szolgáltatásunkkal akár másfél évig is garantáltak.

...ráadásul Krőzus még az áfát sem igényelhette vissza.

Az alexandriai világítótorony

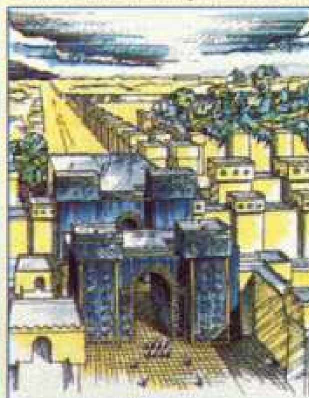
A világítótorony a Kr. e. III. században épült Pharosz szigetén és a XIV. század elejéig tündökölt. A



világon ez volt az első olyan is- mert építmény, amely a hajók irányítására, az emberek tájékozódására szolgált. Már kilencedik éve hasonló szerepet tölt be az **Info-Katalógus** az információtechnikai piacon. A kiadvány tematikus tárgymutatója a céltudatos keresés iránytűje, valamint szakmai partnerkereső fejezetének eredménye számos üzleti kapcsolat létrejötte.

Szemiramisz függőkertje

Kr. e. a VI. században, Babilonban a sivatag felől érkező utazót elkápráztatta a királyi palota körül ékeskedő



függőkertek teraszainak pompás zöld növényzete. Sokszínűségével az informatika száraz, szürke világában ilyen üde oázis az **Info-Katalógus**. Az egységes formátum ellenére tág teret kapnak a kitűnni vágyók is: a színes borítókkal, az elválasztó kartonokkal, a poszterrel, a könyvjelzővel.

...és a Pantone színskála szinte végtelen!

Az olümpiai Zeusz-szobor

Olümpiában, Kr. e. az V. században Pheidiász, a híres szobrász megalkotta Zeusz hatalmas,



arany-elefántcsont borítású, mitológiai jelenetekkel díszített trónuson ülő szobrát. Ahogy Zeusz, mint főisten rendet tartott a görög istenek világában, úgy igazítanak el az **Info-Katalógus**-ban a kötetenkénti cégmutatók és a szakmai területen a tematikus tárgymutatók.

...kérjük, hogy „INFOSZ", az információtechnika istene adja áldását partnereink további sikeres tevékenységéhez.

Mauszolosz sírja

Kisázsiában, Mauszolosz a Kr. e. IV. sz.-ban építtette a görög építőművészet első kétemeletes síremlékét,

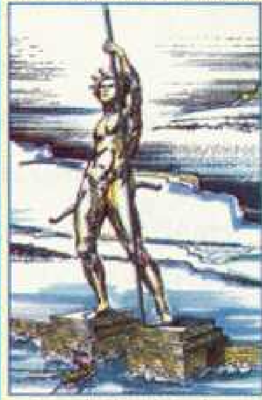


amely olyan pompás volt, hogy ma is így hívják az impozáns halotti emlékműveket: mauzóleum. A 49 m magas épületegyüttes négy részből állt; a színes domborművekkel díszített alapzatból, a 36 oszlopos főépületből, a 24 lépcsős tetőpiramisból, és az ún. quadrigából (négylovas szekér). Ugyanilyen négy önálló egységet képez az **Info-Katalógus** négy kötete is egy kiadványban: HARDVER hálózat, ups, elektronika, automatizálás, SZOFTVER térinformatika, vonalkódtechnika, IRODATECHNIKA irodaszer, irodabútor, nyomdatechnika, papíripar, TÁVKÖZLÉS biztonságtechnika, tűzvédelem.

...ahogy Mauszolosz síremléke is egy örök emlék, úgy az Ön **Info-Katalógus**-ban megjelenő hirdetése is időt álló.

A rhodoszi kolosszus

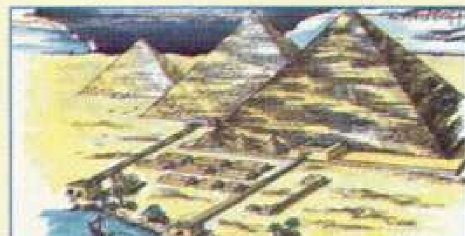
Rhodosz szigetén, Kr. e. 290-ben építették Héliosz óriás méretű bronzszobrát, amely kb. 35



m-es magasságával messziről mutatta a tengerészeknek a sziget kereskedelmi kikötőjének bejáratát. Ahogy az ókori görög világban a Kolosszus egy biztos pont volt a kereskedők tájékozódásában, úgy napjainkban az eladni és vásárolni szándékozóknak az **Info-Katalógus** is az, számos kereskedelmi szolgáltatásával: a floppylemezen megjelenő szakmai telefonkönyvvel, az egyedülálló terjesztésével, az üzleti partnerkereső fejezeteivel, az információkérő levelezőlapokkal és a vásárlási kedvezményekre jogosító bónuszrovatával.

Kheopsz piramisa

Kheopsz, az ókori Egyiptom IV. dinasztiájának uralkodója Kr. e. 2520 körül százezer egyiptomival



építtette meg síremlékét. A monumentális építmény 230 méter oldalszélességű, 137 méter magas és 2 300 000 kőtömbből áll. Az ókori világ csodái közül ez az egyetlen, amely napjainkig fennmaradt. Hasonlóan az **Info-Katalógus** az egyetlen, amely a szakmai elismerés eredményeként már kilencedik éve rendszeresen megjelenik. Félévről félévre nő a benne szereplő cégek száma, és egyre több szolgáltatás kapcsolódik hozzá.

...és nem utolsósorban, közel annyi betűből áll, ahány kőtömbből a Kheopsz piramis.

Tartalom

Épp ez jutott eszünkbe...

Mi a fenét lehetne mondani egy ilyen dupla szám elején - már legalábbis a zon kívül, hogy ez a szám dupla?! Jó, okéoké, kicsit sok lett a felhasználói rész, de ezért remélhetőleg nem fog senki sem megharagudni. Már legalábbis remélhetőleg. Ha mégis ilyen fordulna elő, akkor a következő számunkban talán visszavesz a tempóból, mert az talán játékorientált lesz. Meg egyébként is, így nyár tájékán remélhetőleg mindenkit a víz kiver bármilyen újdonság hallatán. Vagy a hőségtől, mert a meteoritológusok szerint júliusban fővárosunkat átkeresztelik Gutapestre.

Remélem mindenki jól érzi magát a mélyvízben. Ha mégsem így lenne, akkor remélem, hogy arra vágyik, hogy boldoggá tegyük. Cserébe annyit igazán megtehet, hogy ő is boldoggá tesz minket, és gyorsan rendel tőlünk valamit, ami mozdítható. Ennek örömére nem árulom el, hogy legközelebb mit fogunk kisorsolni, de a Gettonak már csöpög a nyála... (**Ebből az állításból kiindulva minden bizonnyal Pavlov csengője lesz az - CoVboy**) Na jó, ennyi bőven elég lesz prológusnak, mert sürgős nyaralnivalóink vannak és egyébként sem jut már eszünkbe semmi...

CoV

Computer Világ 1995/7-8.
VII.évfolyam (Nr.58-59.)
Megjelenik: havonta
Kiadja: COM-WARE Kft.
Felelős kiadó: Rucz Lajos
Felelőtlen szerkesztő: CoVboy
Borító: Kiborító demo (Amiga)
Belső grafika: Müller Mihály (Getto)
Munkatársak: Basq, Bryan, ChX, Dirk, DoT, Füles, G-Spot, Kilgore Trout, Pörkölt Desiato, Psycho

Szerkesztőség: 1114 Budapest XI.Vásárhelyi P.u.8.
Postacím: Com-Ware Kft (CoV) Budapest, Pf. 363, 1519
Itt lehet levelezgetni!
Bankcím: Ide ne írj levelet - arra ott van a postafiók! Ezt csak akkor kell használnod, ha postahivatalban kérsz átutalási postautalványt, és ezen adod fel a hirdetés díját, rendelsz újságot, Évkönyvet vagy egyéb papiruszt. Ez esetben ezt a címet kell beírnod a 'pénzösszeg címzettje' rovatba: Com-Ware Kft. OTP címére, Budapest, Irinyi u. 30., 1117. (A csekk középső szelvényének hátoldalára ilyenkor mindig írjátok rá: Com-Ware Kft., MNB 218-98426/41853-7 - és azt, hogy a pénzt mire adtátok fel!). Természetesen amíg elfogadják, célszerűbb a régebbi sárga csekkeket felhasználni!

Terjeszti: Az NHRT (Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt.), a HIRKER Rt., és a regionális részvénytársaságok az ország egész területén megtalálható hírlapárusító szaküzletekben és pavilonokban, valamint: ACOMP Kft., (címek ld.a borítón), SZÁMALK Okt.közp. könyvesboltja, Bp. XI.Etele u.68., Műszaki Könyváruház, Budapest, VI. Liszt Ferenc tér 9., ALKU Kft., Székesfehérvár, József A.u.25. 8000, MEGAPEX Kft. Szaküzlete, Gyöngyös, Szt.Bertalan u.2., CILI-BAZÁR, Nyíregyháza, Kossuth u.25., KORALL Kft., Tatabánya, Köztársaság u.44/A., QUEEN Computer Shop, Debrecen, Csapó u. 15., BIT-STOP BT. , Kecskemét, Rákóczi u.2., TELECOMP Kft., Sopron, Orsolya tér 5., COMPUTER SysTeam Kft., Mohács, Vörösmarty u.6, RAMORG GM., Zalaegerszeg, Kosztolányi u.41., RAMORG GM., Nagykanizsa, Dél-Zala Áruház...

Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget!

A lap előfizethető a kiadó címén keresztül. Előfizetési díj: 1 évre 1.908, fél évre: 1.014, negyedévre: 507 Ft. A kiadótól a CoV régebbi számai is megrendelhetők.

A COM-WARE Kft. hardware eszközeinek hivatalos szállítója: a **MIXIM Kft.**
A COM-WARE Kft. software-einek hivatalos szállítója: a **Software Station.**

Tördelés, színbontás: **Com-Ware Kft.**
Levilágítás: **Timp Kft.**
HU-ISSN 1218-7933
Zrínyi Nyomda Rt., Budapest
(95 2561/07-66-22)
Felelős vezető: Grasselly István vezérigazgató



PC NEWS

Rendhagyó módon hardware hírrel kezdeném. Az AMD egyik legújabb fejlesztéséről szólnék. Ez most nem valami Pentium-klón csoda, hanem a játékok szerelmeseinek egy sokkal fontosabb chip. Mi fontos igazán egy játék hangulatának megteremtéséhez? Elsősorban jó grafika és szép zene. Hát grafikai chipből már van elég — mostanság az S3 864 és az ARKLOGIC 1000V chipek nyújtják a legjobb ár/teljesítményt. Hát akkor következik, hogy hangchipről lesz szó. Igen, az AMD Intelliwave "morzsájáról" ami szinte bizonyosan igen hamar egyeduralkodóvá válik a piacon. Hogy miért? Egyetlen pici chipbe belenyomtak egy 16 bites, 32 csatornás wavetable szintit, 16 bites A/D-D/A-t és MIDI portot. Nem elfelejtendő az hogy a DSP-je upgradelhető, s a legújabb dilinek a Plug-And-Play-nak is megfelel.



Na ezek még nem vészes dolgok, de tekintsük meg a kompatibilitási listát: Gravis Ultrasound, SB 16 FM, Adlib, General MIDI, Roland MPU-401, John Miles' Audio Interface library (ez kicsit fura, nem?), Windows Sound System, és végül — Windows 95 DirectSound API. (Ennek kapcsán meg kell jegyezzem, hogy a MS igencsak szeretné játékplatformnak is eladni a Win95-t, s úgy tűnik sikeresen.) Természetesen a chip még olcsó is lesz — 1000 darab felett $39.95/chip. Erre már "csak" a memória ára települ rá — a morzsa 16MB RAM-t és 16MB ROM-t tud kezelni. Valójában két chip lesz, az AMD 78C200 és AMD 78C201, de ezek csak annyiban térnek el, hogy a 201-es támogatja a Plug-And-Play-t, a másik meg nem. Várható, hogy nem csak hangkártyák épülnek majd eme chipre, hanem az alaplapon lesz foglalat a számára.

Ássuk bele magunkat a szoftverekbe. Kezdjük mondjuk a THE DIG-gel. Amikor a tandíj kapcsán már kifosztottak, akkor fogod majd a boltban látni a LucasArts legújabb játékát. A sztori akár egy bestseller sci-fi regény is lehetne: egy űrhajós, egy gyönyörű TV riporterlány s egy tudós megvizsgálnak egy aszteroidát — és egy döbbenetes fejlett civilizáció nyomait találják. Aztán ezekből a nyomokból bonyodalmak keletkeznek... Micsoda meglepetés! Nem csak lehetne, hanem lesz is — Alan Dean Foster fog belőle regényt írni. Hogy miket érünk meg — nem filmekből és könyvekből írnak játékot, hanem játékból készül film és könyv. Az egész "Ásás" projekt mögött maga Steven Spielberg áll. Kicsit pontosabban — az egész ötlet neki jutott eszébe úgy öt éve. Eleinte persze filmnek tervezte, de aztán úgy találta, hogy ez bizony nem való filmre. Erre rögtön régi barátjának a játéktervező cége jutott eszébe. Ott aztán dolgozni kezdtek rajta nagy erővel, de mintegy két évvel ezelőtt elölről kezdték az egészet, mert CD-re kellett átdolgozni. Ekkor lett a projekt vezetője Sean Clark. Őt a SAM&MAX HIT THE ROAD-ból ismerhetjük. A szokott LucasArts kezelés is változott — szinte teljesen eltűntek a szokásos igék ("Look", "Push", "Open"). Ehelyett egy új, érzékeny rendszert vezettek be, ami mindig megkísérelí kitalálni azt, hogy az adott helyzetben mit is akarunk azzal a fránya egérgombbal. Így a játék kezelése igen könnyű lett — de ne gondoljuk, hogy a megoldása is az! Clark szerint vagy 60 órájába fog kerülni egy átlagos játékosnak a megoldása.

A grafika nem felel meg a legújabb divatnak — nem 3D renderelt grafika vagy videó az egész. Clark szerint teljesen mindegy hogy 2D, 3D, animáció, videó van a képen — a játék nem a legújabb 3D renderelő program demója. Ebben még igaza is lehet. Szóval a hangsúly a hihető, kellemes grafikán van — úgy is néz ki az egész... Végül a hangról egy apró megjegyzés: oly' pocsék lett, hogy a Polygram Records ki fogja adni audio CD-n.

A LukasArc legújabb telitalálata lehet a THE DIG





A következő játékunk a SAVAGE WARRIORS. A játék meglehetősen szokványos verekedős játék lenne, ha... Amikor először betöltöttem, az első dolog, ami feltűnt, azok a speciális mozgások voltak, amit a karakterek lenyomtak. Nehéz leírni, inkább nézzétek meg, mert érdemes! (Pedig ismert Mortal Kombat-ellenességem — de ez akkor is döbbenetes.) Ezt egy 3D Bio Motionnek nevezett technológiával érték el. A lényege az, hogy minden egyes pixelnek nemcsak a színét és helyét tároljuk le, hanem a szomszédos pixelekkel való kapcsolatát is. A szereplők ráadásul még nem is fegyvertelenek, erről remélem láthattok valami extra brutális megnyilvánulást. Ehhez még annyi tartozik, hogy a háttér sem merev — bizonyos fokig az is reagál a történésekre.



Egy céghír következik: A Xatrix cég kiadót vált. Az első játékukat még az Interplay adta ki, de a következőt már a Virgin fogja. S hogy ez miért érdekel bárkit is? Mert ez Cyberia 2-t jelent!

A Blizzard cég WARCRAFT II-jéről már szóltam a múltkor, most tehát egy másik, remélhetően nem rosszabb játékukról szól az ének: DIABLO. Ez egy gótikus horror RPG lesz jövő tavasszal. Egy elátkozott városban játszódik a sztori, amit — micsoda csoda! — megszálltak az élőholtak. Hogy valami frisseség legyen ezen a már méteres szakállú sztorin, a cuccban lesz véletlenszerű dungeongyártás. Ezekben akár három haverunkat is leküzdhetjük hálózaton keresztül.

Még mindig Blizzard, s már megint egy jó játék második része: PAX IMPERIA II. Tudomásom szerint az első része csak Macintoshon volt, de ez nem zavart senkit, hogy nagy siker legyen. A második rész még jobb lesz. Egy napjaink színvonalát képviselő MASTER OF THE ORION-ra készülhetünk — csapatostul. Ugyanis 16 (!) ember is játszhatja majd egyszerre.



Előbb-utóbb minden klánnak vége. Avagy — CLAN DESTINY a Trilobyte-tól. Remélem ez a trilo nem a legújabb byte mértékegység, amely azt hivatott jelezni, hogy hány trillió CD-n jön ez az izé ki. Trilobyte — említenék néhány igen-igen régi játékot, amit a cég emberei írtak jó rég: DEFENDER OF THE CROWN, ROCKET RANGER, CENTURION. Szóval a Clan Destiny-nél tartottam. Az engine-je még nem lehet ismerős az 11TH HOUR-ból, mert még az se jelent meg. De ettől még ez is arra épül. A hangulat leginkább a SCOOBIE DOO és a 7TH GUEST keveréke (**No, az egy elég sajátos kompozició — CoVboy**). Hogy ez mekkora tehénség lesz, azt én elképzelni se tudom.

Úgy illik, hogy egy cégtől ne csak egy játékot említsünk: DOG EAT DOG még mindig a Trilobyte-tól. Ez is amolyan 11TH HOUR alapú játék lesz, de a kezelés a LucasArtstól ered. Csak itt szépen címkézett gombokat nyomogathatunk, és a feliratok folyton változnak. A sztori itt se normális: valami '50-es évekbeli románc politikai cselszövéssel és irodai szappanoperával keverve. Lássatok csodát — mindösszе 2 CD lesz! Állítólag 6 órányi videó került fel ezekre...

A WARLORDS II után jön a WARLORDS II DELUXE, ami 256-színű, hálózatos játék lesz, az eredeti Warlords II minden előnyével együtt. Amit a Warcraft II Scenario Builder-ben összedobtunk, az evvel a CD-vel is használható lesz. CD-vel — sajnálatos módon ez már csak CD-n lesz.



Végre valami boldogság a joystickkillereknek. Jön az Epic Megagames új lövöldözős játéka, a TYRIAN. Némileg a mai kor igényeihez igazították (egy csomó felszerelést, fegyvert, pajzsot meg egyéb hasonlókat lehet vásárolni benne és szép hosszú zenét írtak hozzá) — de a lényeg az nem változott: lőj szét mindent, ami csak mozog, így megéled, hogy a szint végén szembekerülsz egy nagyon nagy és nagyon mérges vasdarabbal. Érdekesség a két játékos opció, akár módemen keresztül is.

A Thrustmaster cég joystickjeit úgy hiszem minden fanatikus szimulátor rajongó ismeri. Most a cég alapítója, Bob Carter, úgy döntött, hogy nincs egy igazán jó szimse, ami kihasználná a joyait, ezért ír egyet. A FIGHTING FALCON: BACK TO BAGHDAD c. játék texture-map-elt repülőket fog bemutatni, állítólag igen magas fps mellett. No persze Pentiumon. A repkedő micsodák mozgásának megalkotásában egy detroiti, a hadseregnek is dolgozó cég segédkezik, no persze már (!) nem titkos információkat használva.

Még csak nemrég jött meg a 5TH FLEET, de már jön is a scenario disk. Na vajon mi lesz a neve? Nem talált. Ugyanis 7TH FLEET néven szerezhetjük meg. (**Stop! Az nem scenario, hanem önálló játék egy másik Avalon Hill társasjáték nyomán. Ay egy más kérdés, hogy a 5TH FLEET engine-jének nagy részét felhasználták benne — CoVboy**)

ZOOP! A Viacom új játéka kapott ilyen szép nevet. Viszonylag egyszerű logikai játék: egy folyton változó "puskával" kell leszedegetni a pályáról a különböző alakzatokat. Az egyetlen gond az, hogy a primitíven hangzó ötlet, s a még primitívebb grafika mellett a játék, khm, nem a legkönnyebb...

Azték áradat van. A Microprose még a nyáron kiad egy AZTEC: EMPIRE OF THE BLOOD c. játékot, de nem erről szeretnék beszélni, hanem a Luminariatól várt AZTEC-ről. A cég WRATH OF THE GODS-a igen nagy sikert hozott, ezt az engine-t fejlesztik tovább. Egy szép, grafikus kalandjátékok lesz az aztékok között. Részben videó, részben a már elpusztult ősi helyeket 3D-ben újra alkották, így alakul ki az említett szép grafix.

A WARLORDS II után jön a WARLORDS II DELUXE, ami 256-színű, hálózatos játék lesz, az eredeti Warlords II minden előnyével együtt. Amit a Warcraft II Scenario Builder-ben összedobtunk, az evvel a CD-vel is használható lesz. CD-vel — sajnálatos módon ez már csak CD-n lesz.



A Bethesda Softworksnél is zajlik az élet, olyannyira, hogy egyszerre több játékuk is meg fog jelenni. Ezek közül első a Dungeon Master nyomdokain haladó DAGGERFALL. Tipikus, ízig vérig RPG-játék lesz belőle, bár azt tegyük hozzá, hogy az irányítást lényegesen leegyszerűsítették, és ez meglehetősen szokatlan végeredményt szült.



Nehogy véletlenül egyetlen hónap is elmúljon DOOM-klón nélkül, itt jön egy új: nevezetesen a TERMINATOR: FUTURE SHOCK. Ebben egy nukleáris katasztrófa szerencsés túlélőjeként kell negzven küldetésben megvédenünk magunkat több mint húszfajta *mutánstól*. Érdekesség a háromféle mozgási forma: gyaloglás, vezetés és repülés.



A Bethesda sokoldalúságát bizonyítja, hogy az autóversenyek között is megpróbál újat hozni: a készülő XCAR egy futurisztikus autóverseny lesz, ahol olyan autók volánja mögé huppanhatunk be, amelyeknek a cipőfűzőjét sem kötheti meg mondjuk egy Lamborghini Diablo. A prototípusok próbáit és az utolsó, verseny előtti simításokat magunk végezhetjük el a tesztpályákon, és a szerelőbrigádunkat is nekünk kell kiválogatnunk. Több játékos is játszhatja majd a játékot, akár modemen keresztül is. A tervek szerint támogat VR-sisakot is.



Az utolsó Bethesda-újdonság a TENTH PLANET, ami a manapság oly divatos space odyssey-kategóriába (Star Wars, Düne, stb.) sorolható. A történet Naprendszerünk tizedik bolygója körül bonyolódik, és egy titokzatos ellenség ellen kell megvédenünk a Földet. A játék a költségeket tekintve valószínűleg a cég legnagyobb durranása lehet a jövőben, már csak azért is, mert egy hollywoodi sci-fi filmstúdióval koprodukcióban készítik.

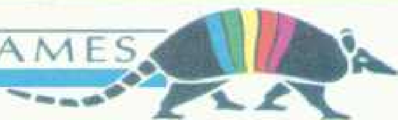
Hm. Hazudtam. Mégsem ez az utolsó újdonság a cégtől, mert megjelenik egy Windowsos 'tekeszimulátor' is tőlük, méghozzá PBA BOWLING címmel. A játék minden bizonnyal a 'nehogy má' meg kelljen mozdulni!'-mozgalom jegyében készült, amelyben minden olyan sportot feldolgoznak, ami amúgy sem igényel különösebben sok mozgást. Lehet ugyan, hogy fogyokúrának nem igazán lesz tökéletes, viszont szép izmos ujjpereceink lesznek a sok clickelgetéstől.

A végére maradt még egy kép a készülő DUNGEON MASTER II-ből, amivel a múltkoriban adósak maradtunk.



ChX





Astérix



Gondolom, Asterixet nem kell bemutatni senkinek. Ha mégis lenne olyan szerencsétlen, aki nem tudná, hogy ki a manóról beszélek, annak őszinte részvétem: a Goscinny és Uderzo által megalkotott figura valamikor a hatvanas években született meg, azóta pedig meghódította az egész világot, Franciaországban pedig valóságos 'nemzeti hős'. Az Asterix-képregényeket több, mint 20 nyelvre fordították le, és több epizódjából másfél órás rajzfilm is készült. A sorozat pár darabját még 'az átkosban' egy jugó kiadó jóvoltából nálunk is lehetett kapni az újságosoknál, előbb negyven, majd hatvan pénzekért (az Ecserin ezek mostanában már öt kiló körül mozognak). Később a boldogult emlékezetű Alfa magazin közölt folytatásokban Asterix-képregényeket, Tímár György elég eredeti fordításában (pontosabban: átköltésében). (Tényleg, ha Romhányi maestro díjat kapott a Hanna-Barberától a 'Frédi és Béni'-rajzfilmek magyarításáért, szerintem Tímár maestronak is mindenképpen kijárt volna egy díj!) Mióta kitört a demokrácia, azóta sajnálatos módon egyetlen kiadó sem lát fantáziát az Asterix-képregények kiadásában. Véleményemet egyetlen szóban tudom összefoglalni: kár.

Bözögix nagyfőnők valamivel elégedetlen



Asterix-fanoknak maradtak tehát a számítógépes feldolgozások. 8-bites gépeken volt még valamikor régen egy — mai szemmel nézve elég gyengécske — arcade/adventure feldolgozás, nagyobb teljesítményű gépeken pedig egy ügyességi játék, de egyelőre igazán jó Asterix-játékkal még nem sikerült találkozni.

Örömmel jelenthetem, hogy Asterix-fronton újabb áttörés következett be: az Infogramesnél felébredt a nemzeti érzés, és júliusban egy olyan Asterix-játékot dobnak piacra, ami méltó a jó öreg képregényekhez. A kategóriájának meghatározása kicsit zűrös lenne, mert valami egész érdekes kutyuléka a társasjátékoknak, a képregényeknek, a rajzfilmeknek, az agytornásztatóknak, az ügyességi játékoknak, meg a kalandjátékoknak. Meg persze a szimulátoroknak: Asterix-szimulátor, Obelix-szimulátor, satöbbi — attól függően kit választasz játékosnak.

Az introt a rajzfilmek miatt mindenképpen érdemes megnézni, utána a PLAY opciókkal indíthatod a játékot, a RULES választásával pedig — akárcsak az introban — egy demot láthatsz a játékszabályokról. Indítás után kiválaszthatod, hogy melyik karaktert akarod irányítani Asterix hatfős baráti társulatából, továbbá megadhatod az akció- és szellemi-részek nehézségi fokát. A játékot 1-4 emberke játszhatja, a célja pedig az, hogy különböző feladatok teljesítése során, adott idő alatt összeszedjünk pár tárgyat, és azokat elvigyük a gall faluba. Az idő (pontosabban a lépések), illetve a tárgyak számának kiválasztása után indul a játék. A képernyő bal oldalán látjuk a pálya (vagyis a tábla) aktuális részét, jobb oldalon pedig a lépésre következő karakter képét és a kockát látjuk. A kockával dobva lépünk a táblán, és attól függően, hogy melyik képre totyogunk, valamilyen ügyességi vagy logikai feladatot kell megoldanunk — illetve valamilyen bonus vagy kitolás következik. A kocka alatt levő két ikont választva kapunk infot róla, hogy mennyi pénz, varázsital illetve megszerzendő tárgy van nálunk (felső sor), alatta van a szükséges tárgyak képe (a meglevők kihúzva), a SCORE-t választva pedig tulajdonképpen ugyanezt kapjuk, de itt még megnézhetjük, hogy hány lépést használtunk el eddig.

Tárgyakat úgy tudunk szerezni, hogy a nyíllal jelölt térképrészekre (vagy a gall falura) lépünk, illetve megvásároljuk a föníciai kereskedőtől. Előbbi esetben Vágó Istvánix módjára érdekes kérdést fogunk kapni az adott római provincia (Egyiptom, Görögország, Germánia, stb.) kultúrájával kapcsolatban, amire három lehetséges



Nyitásnak meglehetősen reményteljes a csapat



Magicoturmix druida bebóklászott a táblára



Szolid gall családkép törzsfőnökkel

válaszból kell kiválasztanunk a helyeset. Több, mint ezer kérdés lehetséges, szóval kicsit nehézkes lenne felsorolni őket. Ha rosszat választunk, újrázhatunk egy másik kérdéssel, ha jót, akkor megkapjuk a tájra jellemző tárgyat (ha már megvan, akkor csak egy szőszi tanárnénix ballag be gratulálni). Igazán türelmes játékosok esetleg kaphatnak egy Agrobankix kötvényt (fehérix bőrkötésben) Mártixtól (csak győzzék kivárni), de persze ez nem zavarja meg abban a magyar hatóságixokat abban, hogy hetente lecsukják az igazgatóikatix...

A tárgyakix beszerzésének másik módja, ha megvásároljuk őket a föníciai kereskedőtől. Kicsit nehézkes leírni, hogy hogyan is néz ki, de azért megpróbálom: kövér (de nem annyira, mint a Müllerix), piros fejkendője van (de nem ő az Axl Rosix), és egyébként ő volt, aki az 'Asterix és Kleopátra'-ban azon elmélkedett, hogy az utasait vagy eljuttatja a céljukhoz legközelebb eső kikötőbe, vagy eladja rabszolgának. Persze, ahhoz hogy vásárolhassunk tőle, először is pénzre van szükségünk.

Pénzt úgy tudunk szerezni, ha megoldunk egy logikai vagy egy ügyességi feladatot. Ilyenből van egy rakás: ügyességi feladat például a varázsszőnyegen repülő arabs (szőnyegeken kell átugrálni a túloldalra); a feje fölé pajzsot tartó gall harcos (lezuhanó tárgyakat kerülgetve el kell jutnunk a dolmen biztonságába); a vadkan és a kalózok (le kell lődözni a felbukkanó



vadkanokat illetve kalózokat); Kutyingumix (más fordításban: Mimixdirnix) a piramis előtt (a blökivel átugrálva/lebújva kell eljutnunk a piramisba); a kovács, hallal az arcában (a kováccsal a repkedő halakat kell elkerülni, hogy fejbeverhessük a halárust); a brit rokon (csónakkal kell kerülgetnünk a sziklákat); meg még biztos van egy pár, de most éppen nem jutnak eszembe. A logikai feladványok a Mülleren kívül valószínűleg senkinek nem okoznak különösebb gondot, mert elég gyermetegek: a falanxban közlekedő legionáriusoknál (Asterix-fanoknak: 'berezelt baknyúl'-formáció) illetve egyéb helyeken (most nem jut eszembe egy sem) egy képet látunk, aminek 4-6 részét kell a helyére illesztenünk, a nyakoncsípett blökiknél (meg még egy pár helyen) az eredeti kép egy részét kell kifesteni a megfelelő színekkel, a 'ködös' helyeken pedig a látott kép egyik részletét kell eltalálni. (Elnézést, hogy ha néha rébuszokban beszélix, de a pálya részeit a program állandóan variálja, szóval csöppet nehézkes lenne az összes variációt ismertetni.)

Van egy rakás bonus és antibonus mező is: az előbbiek a fehér ruhás, piros köpenyes illetőre korlátozódnak (sajnos nem tudom, hogy melyik képregényben szerepelt, de lényeg az, hogy ha ilyenre lépünk, akkor utána kiválaszthatjuk, hogy a tábla melyik mezejére akarunk lépni), utóbbiakból van bőven. Antibonus a barna köpenyes fickó (úgy fest, mint Gusztáv a három szál hajával), aki előre/visszadob bennünket pár lépéssel; a katapult, a ringben álló gall törzsfő (ld. Asterix 2. rész: 'Főnökök viadala') és a gallyakkal letakart verem (véletlenszerű helyre kerülünk); illetve a kapu (kimaradunk egy lépésből, hacsak ki nem törünk egy varázsital segítségével; ezt egyébként a bográcsos helyszíneken lehet szerezni). További antibonusok a szunyálós pályák (druida, legionárius, egyiptomi fickó), ahol szintén kimaradunk egy lépésből.

Mihelyt megszereztük a szükséges tárgyakat, vissza kell térnünk a gall faluba (odalépünk, vagy a bonus-ürgével odavitetjük magunkat), és máris láthatjuk az Asterix-történetek szokásos befejezését: nagy lakoma a gall faluban, pia- és kajahegyek, satöbbi.

A játékról ugyan leírí, hogy alapvetően gyermekek számára készítették, de a hozzám hasonló Asterix-rajongók azért néhány kellemes órácskát eltölthetnek vele,



Ha jól látom, itt egyik mező sem lesz igazán jó

mert az animációk és a pálya képei igazán nagyszerűek és mindegyikből visszaköszön a sorozat valamelyik része. A standard multimédia-gépek felszereltségén kívül különösebb HW-igényei nincsenek, bár az azért szomorkás, hogy a hangkártyák közül egyedül a Soundblastert támogatja (igazán kár kihagyni a szövegeket). Az Asterix-téma számítógépes feldolgozása ugyan igazából a MONKEY ISLAND- és DISCWORLD-szerű, mélyértelmű kalandjátékoknak nyújtana igazán távlatokat, de sajnos ezek egyelőre váratnak magukra. Mindegy, addig is itt van ez.

Fix Ix (Totózix, de sohasem nyerix)

Ugorjunk. A következő Infogrames-cucc a jó öreg A-TRAIN folytatása lesz, amely francia ismerőseink szerint augusztusban kerül piacra. Akik esetleg nem tudnák, hogy miről van szó, azok vásárolják meg a Gurut visszamenőleg pár évre, mert boldogult gyermekkoromban hajlandó voltam az első részről némi leírást eszközölni arrafelé. Igaz ugyan, hogy a nevemet rosszul írták, továbbá a leírás nagy része Ornella Muti lábaival foglalkozik (hiába, ez születik, ha az egyszeri szerzőkét darabbérben fizetik!), de nagyon jó kis leírás volt. Aki lemaradt volna róla, az a COM-Ware szokásos címén megrendelheti (bocs, de valahogy meg kell szabadulnom a tiszteletpéldányaimtól). Ornella Muti lábai azóta még mindig nagyon tetszenek (egyéb testtájairól már nem is beszélve), sőt, úgy érzem, hogy ez az igen pozitív látvány felhívja az egyszeri olvasó figyelmét arra, hogy új A-TRAIN jelenik meg. (Ornella Muti lábai és az új A-TRAIN között ugyan nem nyilvánvaló az összefüggés, de aki már látta Ornella Muti lábait, azt valószínűleg másfajta összefüggések fogják érdekelni.)

Hol is tartottam? (Már legalábbis Ornella Muti lábain kívül.) Ja, igen, A-TRAIN. Szóval Infogrames koma augusztusban piacra dobja a sorozat következő részét. Akinek az A-TRAIN nem mond semmit, az próbálja maga elé képzelni, amint a SIM CITY és a RAILROAD TYCOON dinamikus elegyet képez. Ha nem sikerült volna, akkor azt egyrészt megértem (mire is gondolhatna Ornella Muti lábain kívül?!), másrészt meg mindjárt kifejtem.

Szóval arról van szó, hogy már megint egy büdös kapitalista szerepében fogunk tetszelegni, akinek saját vasúttársasága van. Ez mondjuk nem változás az első részhez képest, viszont most egy csomó egyéb környezeti (földrengés, tűzvész, terroristák, stb.) és gazdasági (építkezések, részvényspekulációk, stb.) problémával is szembe kell néznünk. Sajnos egy ilyen kis szellőztető helyében nincs hely igazán részletes ismertetőre, így tehát kénytelen-



ke lesztek várni, amíg szülünk róla egy épkézláb leírást. Mindenesetre az biztos, ha valaki Palotás Janó babérjaira és csokornyakkendőjére vágyik, annak mindenképpen ajánlatos edzenie egy sort a NETWORKS-ön (ha még nem mondtam volna, akkor ez az új játék alcíme), mert legalább megismerkedik a kapitalizmus diszkrét bájával. Bocs, ha kicsit szűkszavú lettem volna a játékkal kapcsolatban, de a jövőben szolid leírást tervezünk róla — szóval most egyelőre ennyi a vasútakról. (Meg Ornella Muti lábairól, amire azért még alkalmasint visszatérünk!) Oooops, egy apróságot még nem említettem: a többi A-TRAIN-hez hasonlóan, ez a rész is Windows alatt repül.

Jöhet a következő Infogrames-móka, ami a CHAOS CONTROL névre hallgat. Mondjuk jobb is, ha hallgat, mert nem igazán érdemli meg, hogy az itt ismertetett játékok között kapjon helyet. Ezt felelősségem tudatában kijelenthetem (ha jön a maffia, akkor legfeljebb illegalitásba vonulok). Az Infogramestől egyelőre csak egy demot kaptunk, de ez már éppen elég volt egy heveny gutaütéshez: az odáig rendben van, hogy a t. cég programjai szerint csak Soundblasterek léteznek a világon (a többi programjuk sem támogat másféle kártyát, ráadásul a futtatásukhoz annyi memória szükséges, hogy egyéb hangkártyához már nem lehet letölteni az emulátort (vagy ha igen, akkor nem igazán hajlandó

együttműködni a játékkal), és akkor egyéb driverekről (mondjuk szeretek egeret használni) már ne is beszéljünk.

Jó, persze, ha ügyes vagy, akkor esetleg életet tudsz lehelni a játékba. Akkor meg rögtön jön a kérdés: minek? A CHAOS CONTROL ugyanis pont olyan játék a lövöldözős kategóriában, amire az ember azt mondja: 'ebből tizenkettő plusz áfa pont egy tucat'. Oké, oké, nem rajongok a lövöldözős játékokért. Tényleg. De azért szomorú, hogy ha egy cég feladja a SAJÁT minőségi mércéjét, mert valamelyik ügyes propagandista úgy véli, hogy egy ilyen játékkal üzleti sikert érhetnek el. Szerintem az egésznek csak annyi a végeredménye, hogy csak magukat járatják le. A játék ugyan nagyon szép (marha nagy vizuális élmény, meg minden), lehet lőni, csupa boldogság meg sikerélmény az egész (különösen, ha valaki beszerzi hozzá a cheatmakert, amivel végtelen életet és végtelen lőszert nyerhet), de csak úgy csöndben megjegyzem, hogy ha valaki a primitív lövöldözési ösztönök csapdájába ejti magát, az magára vessen, ha a vásárlói ugyanebbe a kategóriába sorolják az összes többi játékát is...

Az előbbi szerény kirohanásomhoz tartozik a most következő ellenpélda is, ami arról szól, hogy hogyan lehet populáris játékot csinálni úgy, hogy közben a JÁTÉK szó ne vesszen el az értelmét. A játékot úgy hívják, hogy MARCO POLO. Szó se róla, a megvalósítás nem túl eredeti, de végül is az Infogrames egy olyan szórakozást ad a kezedbe, ami azért elég kellemessé teszi üres perceidet.

Valószínűleg te is láttad a közszolgálati tévénkben a 'Márkó Póló'-sorozatot (angol nyelvterületen 'Mark T-Shirt' címen futott), nem is beszélve az ismétlésről. Az intro video-részeiből kiderül, hogy ennek alapján készült a játék is. Megnézhetsz egy rakás jelenetet, amelyektől enyhe deja vu-érzeted támad, de ennek csak az lehet az oka, hogy a digitalizált filmrészletek köszönnek vissza rád. A játék aláfestő képeit ugyanis a filmsorozatból újították a t. Szerzők. Ez persze nem baj, mert néhány mov-file-t még a legedzettebb játékos is eltűr, ha utána megfelelő szórakozást kap. Márpedig itt elég jól elleszünk, ugyanis a MARCO POLO-ban a szerzők megpróbálták egyesíteni a jó öreg Sid Meier COLONIZATION-jének effektjeit egy korszerű játék elvárásaival. Az, hogy ez hogyan sikerült, majd mindenki eldönti maga — szerintem nem rossz! Igaz ugyan, hogy a deja vu-érzés állandóan kínoz, de lényeg az, hogy egy mindenféleképpen élvezhető játékot kapsz a kezedbe. Tehát nem lehet gond, hogy a Polo-családot átvezessed az éppen felmerülő üzleti nehézségeken, úgy a kínai udvarban és a tatárok között, mint általában. A játékban vagy hatvan várost fedezhetünk fel, a különböző helyek árviszonyait figyelve meggazdagodhatunk különféle árucikkekel (fűszerek, fegyverek, stb.) való csencseléssel, ráadásul egy csomó speciális küldetést is teljesíthetünk menet közben, amely a jótett feletti kellemes érzésen kívül természetesen tetemes hasznot is hoz a konyhára.

Minden egyes történést (találkozások, pestisjárvány, tatárok támadása, stb.) a filmből vett részlet színesít, és a grafika is elég jól próbál keleties hangulatot sugározni. A hanggal azért vannak némi problémák: nem feltétlenül a zenei aláfestésre gondolok (bár hosszú távon

CHAOS CONTROL





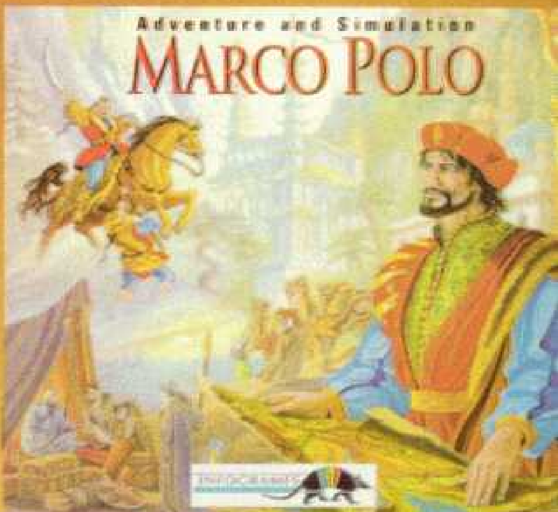
Marco boldogan vigyorog - mert dől a lé

azért azzal is bárkit ki lehet üldözni a világból), sokkal inkább arra, hogy ugyan nagyon kellemes, hogy a szereplők beszélnek, de azért nem ártott volna, ha esetleg szöveggel is kiírták volna a mondókájukat... Most egyelőre nem ragozom tovább, mert ha az ég is úgy akarja, lesz róla leírás is, ha nem most, akkor a következő számunkban.

Az Infogrames-újdonságok végére maradt egy kalandjáték, a hab a tortán: PRISONER OF ICE. A történet az elég kellemes kis intro szerint 1937-ben kezdődik, mikor is egy igen barátságtalan Stuka végiggéppuskáz egy jég fogságába szorult tengeralattjárót. (Ki tudja, miért tesz ilyet két évvel a háború kitörése előtt?) Miután annak a rendje és módja szerint ledurrantották, különböző zűrös helyzetekbe kerülünk aztékokkal, chtulhukkal, német tisztekkel, időutazásokkal, meg hasonló ilyenekkel (a továbbiak pedig remélhetően kiderülnek valahol hátrébb, a játék leírásából.) Azért itt még remélhetőleg befér pár kép, ami onnan roppant sajnálatos módon kimaradt...



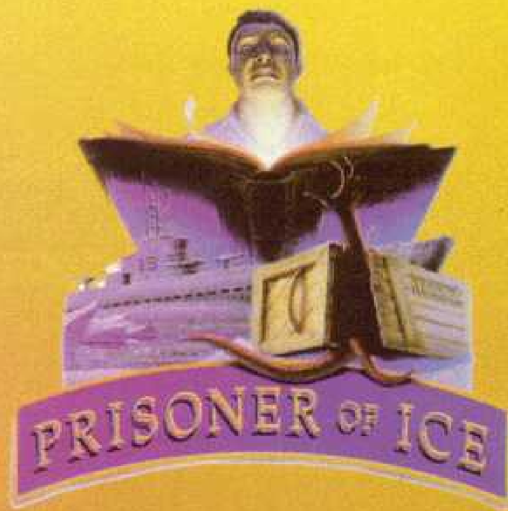




A címlap grafikája shareware programokat idéz



No, ez egy igen szerényke kis karaván!





The Last Dynasty





Hideg napok jönnek, szemedben fogynak a könnyek



A start most egy csöppet szerényen sikerült...



Din-durr, nagy az öröm, végre lőhetünk!

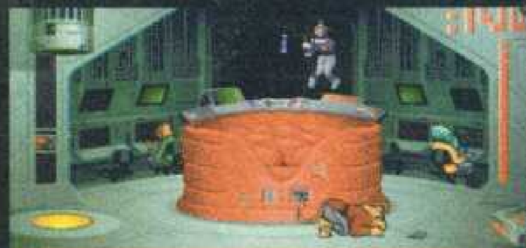
Nyilván mindenkinek nyilvánvaló, hogy a játékleírásainknak általában történetük is van. Vagy a szerző akar mindenképpen írni róla, vagy pedig egyéb, külső igény diktálja, hogy szülessen valami cikk róla. Körülbelül ugyanez a helyzet a mostani játékkal is, ami nem véletlenül került a NEWS mögé. Itt ugyanis egy még készülőben levő játékról lesz szó, amelyről azért már elég ígéretes demok láttak napvilágot.

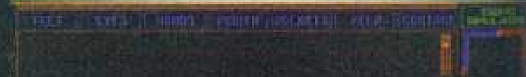
A történet úgy kezdődött, hogy mindenképpen szerettünk volna a Sierrától egy WOODRUFF-ot tarhálni (különösen ChX, mert ő leírást is akart szülni róla). A sok faxolás végül is meghozta az eredményét, mert küldtek egy CD-t. Igaz, hogy nem WOODRUFF volt rajta, hanem LAST DYNASTY-demo, de hurrá! — azért mégis csak jött valami... Na mindegy, ChX&his friends csak folytatták a Nagy Lejmoló Hadjáratot, aminek nem is maradt el az eredménye: az ECTS-en WOODRUFF helyett sikerült a Sierrától szerezni egy cool kis CD-t, amit WOODRUFF-ként adtak oda. Volt rajta jófajta LAST DYNASTY-preview. A francba! Nyilvánvaló, hogy az ember tovább próbálkozik a WOODRUFF-fal, mert ugyan ez a LAST DYNASTY-preview is nagy boldogság, de azért mégis inkább jobban szeretnénk azt, amit kértünk. A Sierra ebben az ügyben teljesen korrekt volt: egy héten belül itt volt a vamon a vagyva-vágyott CD. A gond csak az volt, hogy ez megint egy LAST DYNASTY-demo volt, és nem a WOODRUFF, amiről ugyebár szerettünk volna egy szolid leírást nyomatni. Szóval WOODRUFF-unk még nincs, de hála a Sierrának, a LAST DYNASTY demo-verziójából már van három különböző változat. Cool. Ha már annyira erőltetik, akkor erről nyomunk egy rövid összefoglalót. (Ha valakit érdekelne, akkor elárulhatjuk, hogy időközben újabb LAST DYNASTY-demoval gazdagodtunk, tehát lassan aktuálissá válik egy Sierra-nyereményjáték: mondjuk azon olvasóink között, akik kitalálják, hogy melyik Sierra-játékról van most szó, LAST DYNASTY-demokat sorsolunk ki. A játék még ugyan kissé kezdetleges, de ha továbbfejlesztem, idővel esetleg elérheti a 'Zsákbamacska' színvonalát is...)

Történetét tekintve a játék pontosan illeszkedik a Star Wars- vagy a Dűne-sorozatba. A környezet sci-fi de luxe, amelyben adott ugyebár a roppant gonosz ellenfél, ami a világ meghódítására tör — és persze adottak vagyunk mi, akik ezt megpróbálják megakadályozni. Fő-hősünk harcba száll az ördögi Vaslord ellen, aki dinasztiájának és a dinasztia Egyetemes Tudásának elpusztításának mókás gondolatát vette fejébe. A játékban egy rakás bolygó űrállomásán landolva bonyolódik a cselekmény, amelyeket teljesen 3D, filmszerű környezetben fel is fedezhetünk. Természetesen lesz egy rakás űrharc is, aminek kivitelezése a jó öreg ELITE-et idézi, de hozzáigazítva a '95-ös elvárásokhoz (vérpezsdítő/fagyasztó techno-aláfestés, folyamatos online-help egy bársonyos női hang segítségével, stb.)

Többet nem nagyon lehet a demo alapján elmondani a játékról, de néhány adatot azért még felsorolnék: a játék sztoriját több mint egy évig írta néhány profi filmes forgatókönyvíró, a játék űrállomásokon játszódó jeleneteit filmszínészekkel vették fel, és a forgatás költségei több mint kétmillió dollárra rúgtak. Ez mondjuk meg is fog látszani a 2 CD-re tervezett végeredményen, mert játék közben biztosan egy film kellős közepén fogjuk érezni magunkat. A probléma csak az, hogy ha ilyenre vágyok, akkor beülök egy moziba, és két kilóért ezt máris megkaphatom. Nem vagyok benne biztos, hogy nagyon pozitív dolog, ha a játékkészítés új iránya az, ha lassan összevegyül a hollywoodi szuperprodukciók által kijelölt tendenciákkal. De nem kuvikolok — majd meglátjuk a játékot.

SQ6: Az űrtakarító ismét a helyzet magaslatán





SPACE QUEST 6 ROGER WILCO

THE SPINAL FRONTIER

Jóval kellemesebb várakozás előzheti meg a Sierra másik újdonságát, amit edzett kalandorok minden bizonnyal ijedt sikollyal fognak tudomásul venni: Roger Wilco visszatér! A legendás űrházmester immár a SPACE QUEST-sorozat THE SPINAL FRONTIER alcímet viselő hatodik részében teszi próbára rekeszizmainkat. Az első rész még valamikor '86-ban jelenhetett meg, és azóta az igencsak fanyar humorú szerzők (a 'Két fickó az Andromédáról') kétévente újabb résszel leptek meg bennünket. Az előrejelzések szerint az új darab grafika (renderelt és rajzolt grafika kombinációja), a beszéd, a méret (ez az első SQ, ami csak CD-n jelenik meg), na és persze nem utolsósorban a marhaságok tekintetében bőven túlszárnyalja az eddigi epizódokat.

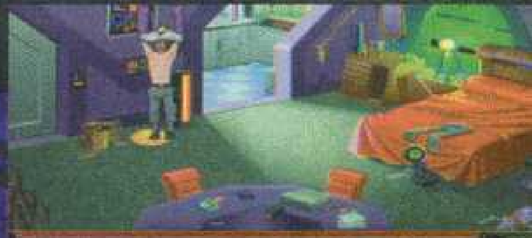
Az új történet nem sokkal azután kezdődik, mint ahol az 5. rész befejeződött. Az introban derék Rogert ismét hivatásának magaslatán állva (pontosabban: lebegve) láthatjuk, amint az SCS Deepship 86 felderítőállomás ablakait pucolja — kívülről. A Nagy Pucolási Hadművelet közben kellemetlen események történnek: az űrállomást különös idegen lények támadták meg, akik mindenekelőtt mindenkit mikroszkopikus méretűre zsugorítottak, most pedig azzal töltik üres perceiket, hogy igen egyéni módszerrel adatokat szívnak le a vezérlőterem termináljából. Roger Wilcora tehát a szokásos feladata hárul: mielőtt újabb takarítási munkába kezdene, megint meg kell mentenie a világot. Most lesz egy csinos (?!) segítője is, aki Stellar Santiago névre hallgat, és többek között őt is meg kell majd mentenünk. Ehhez a legcélszerűbb módszer mi más is lehetne, minthogy Roger is mikroszkopikus méretűre kicsinyíti magát és beinjekciózza magát a testébe - így a feladat senkinek nem fog különösebb nehézségeket okozni, akik a poénos nevű Magic Schoolbus Explores the Human Body c. CD-t is haszonnal forgatták...

A demoban az űrállomás négy helyszínén pillanthatunk szét: a dokkokban, ahol végignézhetjük a teljes hajóállományt; Roger szobájában, ahol az előző öt részben összeszedett relikviák igen jelentős hányada fellelhető a költői rendetlenségben; a parancsnoki hídon, ahol három egykori mikro-parancsnokunk és egy real 3D idegen vár ránk; valamint a kantint, ahol megismerkedhetünk az űrkorszak gyorsétkeztetésének legjelentősebb vívmányával, leszámítva persze a Monolith Burger-hálózatot.

Megkapó már maga a helyszínek közötti közlekedés módja is: a falakon mindenütt megtalálunk egy terminált, amelyen keresztül többek között beléphetünk egy információs adatbázisba, amelyben többek között egy igazán súlyos adatbázisban tájékozódhatunk a Világegyetemben fellelhető fajokról és az űrállomás berendezéseinek működéséről, megpróbálhatunk kommunikálni (sajnos az idegen lények előre nem látható támadása miatt az adatátvitel pillanatnyilag szünetel, viszont a telefontársaság mindenkit megnyugtat, hogy ezzel majdnem 20%-os megtakarítást érhet el a díjban minden előfizető) — továbbá teleportálhatunk is. Ez úgy történik, hogy egy elmés szerkezet a t. felhasználóról először letépi az összes ruháját, őt magát is felszippantja, majd néhány pillanat múlva máris átlövi a kívánt helyszínre (ott össze is pakolja a t. felhasználó alkatrészeit).

A Scott Murphy-féle csoport a Space Quest-sorozat új részében is kitesznek magukért: legalább annyi marhaságot vonultatnak fel benne, mint az előző öt részben összesen. Természetesen megkapja a magáét megint a 'Star Wars', 'Aliens' és a hasonló sci-fi filmek legtöbbje. Újdonság viszont az, hogy megint átdolgozták a szerkesztőjük grafikus részét, továbbá Roger Wilco először a történelem folyamán meg is fog szólalni (rögtön négy nyelven). Hát egyelőre ennyi — ilyen demo-hoz kommentár igazán nem szükséges, lényeg az, hogy várjuk szeretettel a teljes játékot!


A dokkban kinézhetjük a legszebb hajót

Roger HQ-ján meglehetős rendetlenség vagyon


PHANTASMAGORIA

Egy másik mostanában megjelenő Sierra-produkció — már legalábbis kidolgozását tekintve — ugyanabba a kategóriába tartozik, mint a LAST DYNASTY. A PHANTASMAGORIA története Roberta Williams, a vége-láthatatlan King's Quest-sorozat szerzőjének tollából származik. Rajta igen szépen megfigyelhető, hogy hogyan hatalmasodik el valakin a kóros megalománia: az első KQ-k mai szemmel nézve viszonylag szerény méretűek voltak, az utóbbiak kezdtek el vészesen kiterjedni. A betegség akkor csapott át heveny lefolyásúvá, amikor a Sierra saját fejlesztéseit támogatandó, megvásárolt magának egy filmstúdiót Kaliforniában. Roberta úgy érezte, hogy most végre kibontakozhat: legújabb szüleménye ugyan nemigen hasonlít eddigi, Hamupipőke-szerű történeteihez, mert most egy Stephen King-szerű pszicho-horrort alkotott — de méretét tekintve még inkább horror lesz, mert a játék nem kevesebb, mint 7 (hét!) CD-n fog megjelenni.

A méret nyilván annak köszönhető, hogy a több mint 800 lehetséges helyszín kivitelezésénél a háttereket kellemes renderelt képekkel oldották meg, míg a szereplők lehetséges mozgásait egy rakás kameraállásból filmre vették — aztán Silicon graphicsekkel összeturmixolták. Azt persze mondani sem kell, hogy a szereplők a saját hangjukon beszélnek, és a játékhoz a zeneszerző másfél órás filmnek megfelelő aláfestő zenét írt 135 fős kórussal, meg ilyen kis apróságokkal. (Akit részletesebben is érdekel a készítés, az pár BBS-en megtalálja azt a Sierra promóciós anyagot, amiben egy AVI-file-on keresztül betekinthet a forgatás műhelytitkaiba.)

A történet egy vérbeli horror. A főszereplő Adrienne, friss házas, és újdonsült férjével, Donnal beköltözik egy híres, századfordulón élt illuzionista házába. Megjelenésük felébreszt valami ördögi, túlvilági dolgot, ami vagy száz évvel ezelőtt esett csapdába a házban, és ez a Dolog lassan elkezdi megszállni Dont. A feladat az, hogy a különböző összerakott információkból kiderítsük, hogy mi is történt a házban száz évvel ezelőtt, megtaláljuk az események egyetlen életben maradt 'szemtanúját', és megszabaduljunk attól a gonosz valamitől — még mielőtt még végzetessé nem válna Don számára...

Nem tudom, mit lehetne mondani egy 7 CD-n megjelenő játékról. Mihelyt megjelenik, a 'nyugati' lapok nyilván tele lesznek mindenféle ömlengésekkel róla, mert az nem is lehet vitás, hogy egy szuperprodukcióról van szó. Nekem azért vannak némi kételyeim ezzel kapcsolatban: egy kalandjáték ugyanis csak addig érdekes, amíg végig nem játszod — utána már csak nosztalgiából szedegeti elő az ember, úgy évtizedenként. Márpedig ha egyszer ez itt kereskedelmi forgalomba kerül, akkor gondolom legalább egy havi fizetés lesz az ára, és nem igazán tudok elképzelni olyan épeszű embert, aki ennyiért megvásárolná. Még ha bankigazgató, akkor sem.

Microsoft Home

2MS INFO: 267-46-36

ENCARTA '95

Most valami nagyon kellemes dolog következik mindazok számára, akik nemcsak munkára és játékra, hanem tanulásra vagy művelődésre is használják PC-jüket. Bár ha úgy vesszük, a Microsoft Home-sorozatának legújabb darabja mind a négy emberi foglalatosságot messzemenőkig támogathatja. Az ENCARTA '95 egy kis gyöngyszem, amiről írni sokkal kevésbé érdemes, mint használni. Ha 'műfaját' kellene meghatározni, akkor elég nagy bajban lennék, mert az, hogy 'ismeretterjesztő CD' vagy 'multimédia enciklopédia' tulajdonképpen semmit sem mond el azokról a lehetőségekről, amelyet az ENCARTA'95 nyújt.

A tavalyi verzióhoz képest a kinézetét teljesen átalakították, és főleg: korszerűsítették. A régebbi felhasználók a címképernyőn található három ikon segítségével ismerkedhetnek meg az újításokkal. A *World of Encarta* ikon sorolja fel az új szolgáltatásokat, a *Getting Around* tulajdonképpen egy használati útmutatót nyújt, a *Research and Reports* pedig arról tudósít, hogy hogyan lehet speciális témaköröket keresni címszavak alapján, illetve hogyan használhatjuk fel az ENCARTA'95 részeit saját munkánkban illetve az oktatásban.

A pointert a képernyő bal felső részére mozgatva választhatjuk ki, hogy melyik tudományos területen kívánunk tájékozódni, úgymint fizika és technológia, biológia, földrajz, történelem, társadalomtudomány, vallás és filozófia, képzőművészetek és irodalom, előadóművészet, sport és hobbi(állatok). Valamelyik területve mozgatva a pointert megjelennek a terület alkategóriái, választás után pedig a Pinpointer, ahol az alkategóriába tartozó indexszavakat látjuk alfabetikus sorrendben.

Pinpointer

A lista felső részén látjuk, hogy a megadott keresési kitételek alapján a program hány indexszót talált a témában. Kitételeket a Pinpointer jobb oldalán levő ikonok használatával tudunk megadni.

A *Word* ikont választva adhatunk meg egyhárom indexszót keresési kitételnek. Ha többet kérünk, akkor a kapcsolást AND/OR/NOT logikai művelettel is végrehajthatjuk.

A *Category* ikon ugyanazt a célt szolgálja, mintha a képernyő felső részén adnánk meg az érdeklődési területünket és a kategóriát — csak itt a Pinpointeren belül.

A *Media* ikonnal a szócikkhez tartozó médiaanyagok (kép, hang, film, táblázat, stb.) között szelektálhatunk. Valamelyik választásával az adott szócikkhez nem fog betöltődni a megjelölt médianyag.

A *Time* ikon választására megjelenik a történelmi időt szimbolizáló számegyenes, és azon beállíthatjuk, hogy milyen időintervallumban akarjuk az adott szócikkhez tartozó infokat megkapni.

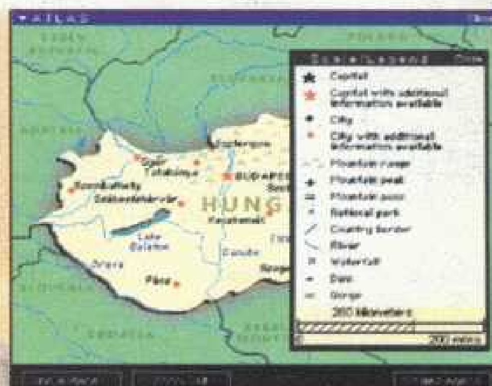
A *Places* ikonnal a keresés helyszínét adhatjuk meg. Ez lehet egy nagyobb földrajzi egység (*Regions*); valamilyen ország (*Countries*, kis hazánkkal például 113 címszó foglalkozik); valamilyen angolszász politikai egység (*Political Subdivisions*), úgymint az USA- vagy a Brit Nemzetközösség valamelyik tagállama vagy tartománya; vagy pedig egy város (*Cities*).

Talán mondanom sem kell, hogy az ikonok beállításait kombinálva is lehet használni, tehát ha mondjuk, magyar pandamackóról készült képeket keresünk a XVII. században, akkor adjuk meg a *Word*nél a pandát, *Media*nál kapcsoljuk be az összes szűrőt a képek kivételével, Time-nál clickeljünk 1600 környékére, Place/Countries-nál pedig válasszuk Hungaryt. **(Na ésmondd csak, talált valamit? — CoVboy)**

Az ikonok felett levő *Reset*tel törölhetjük az összes beállítást, a *Wizards* pedig egy egyedi keresési opciót kínál a teljes szövegbázisban (nem a címszavak között!).



A házi kedvencek között megleltem a leggyönyörűbb állatot (a Mülleren kívül)



Ez az az ország, ahol a Lake Balaton van



Ez itt a Timeline - egyéb info nyema

A Pinpointer bal felső sarkában egy pull down-menüt nyithatunk meg, ahol az *Open/Save List* opciókkal a winchesterre menthetjük a Pinpointerben levő listát, illetve visszatölthetjük azt. A *Media Gallery* a CD-n szereplő összes médiaanyag (grafikon, kép, film, stb.) listáját hívja be a szócikkeik alfabetikus sorrendjében. A médianyagok típusát az előttük álló kis ábra jelzi (ld. Media ikon jelöléseit).

Szintén keresési opció a Pinpointer eredeti helye alatt levő két ikon, az *Outline* és a *Related Articles* is. Az előbbivel egy ablakban megjeleníthetjük az aktuális szócikk kiemelt részeit (fejezetcímek és médianyagok), az utóbbival pedig a kereszthivatkozások (kapcsolódó témával foglalkozó szócikkek) listáját kérhetjük le.

Views

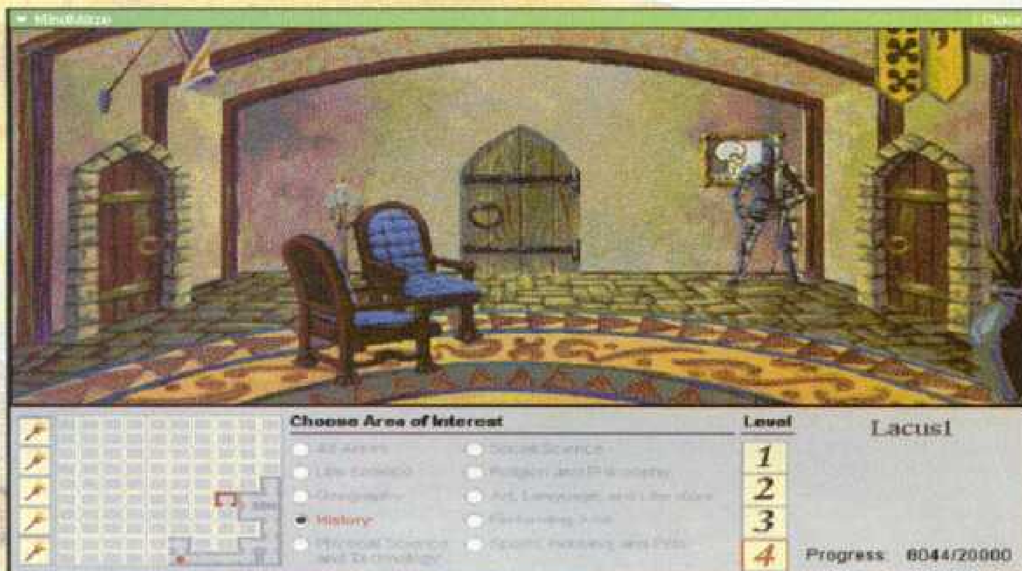
Ez egy parancsmenü, ami a szócikkekhez tartozó anyagok megjelenítését szabályozhatjuk. A *Main* a standard (a szócikkhez tartozó minden anyag megjelenik a *Views* alatt); a *Main Outline* csak a szöveg főcímeit és a médiaanyagok listáját mutatja; a *Text* csak a szócikkhez tartozó szöveget; a *Text Outline* pedig csak a szöveganyag főcímeit.

<médiaanyag neve>

Ha a médiaszűrő a Pinpointernél nem aktív, akkor a képernyő közepén látjuk az aktuális címszóhoz tartozó médiaanyagot — már amennyiben van hozzá ilyen. A szöveget olvasva a program automatikusan átvált az adott részhez tartozó médiaanyagra. Ha ez a médianyag kép, akkor általában magyarázó szöveg is tartozik hozzá, amit a jobb alsó sarkában levő *Caption*re clickelve érhetünk el. Nagy az öröm, ugye?!

<főcím>

A képernyő jobb oldalán a szöveges rész aktuális fejezetcímével jelölve találjuk a szócikkhez tartozó szöveganyagot. A médianyagok a szövegrész vonatkozó részén vannak elhelyezve, és automatikusan megjelennek, ha az aktuális szövegrészt olvassuk. Bold betűvel vannak szedve a szócikk főcímei, és piros színűek azok a szavak, amelyek egyben szócikkek is (ezekre clickelve egyből át is válthatunk rájuk). Az egyes szócikkekhez tartozó info ugyan általában nem elég egy doktori disszertációhoz, de azért bőven elég az általános műveltség keretein belül. Akit a téma részletesebben is érdekel, azok a szócikkek végén levő *Further Reading* feliratot választva megnézhetik az ide vonatkozó — természetesen angol nyelven megjelent — kiadványok jegyzékét. Ezt a listát a szövegrész menüjéből is megkaphatjuk, és itt lehet állítani a szöveg betűméretét is.



Észvesztő egy útvesztő T-vesztő ez a MindMaze!

Find

Ugyanaz a funkciója, mint a Pinpointernél.

Go Back

Visszalép az előző szócikkre.

Features

Itt az ENCARTA'95 plusz szolgáltatásait találjuk — már a lexikonon kívül, természetesen. Az *Atlas* ikon egy világtérképet jelenít meg a képernyőn, amelyeket a nyilakkal forgathatunk, a *Find a Place* választásával pedig megkereshetjük a földrajzi nevek alfabetikus listájából kiválasztott szócikket. Az atlasz menüjében tudjuk nagyítani valamelyik részt, illetve jelmagyarázatot is kapunk. Természetesen az atlaszban kiválasztott földrajzi helyszín is minősülhet keresési alapnak, mert ha például a nagyított térképen mondjuk Magyarországra clickelünk, akkor az újabb zoom-opció mellett lekérhetjük az országunkkal foglalkozó cikkek (*Go to Article*) illetve látképek és egyéb médianyagok (*Sights and Sounds*) listáját is.

A második opció (*Media Gallery*) tulajdonképpen megegyezik a Pinpointernél említettel: megkapjuk a CD teljes médiaanyagának listáját egy helyi Pinpointerrel. Alul slideshow keretében folyamatosan, sorban bekérhetjük az aktuális után következő összes médiaanyagot, egyenként ugrálhatunk a következőre vagy előzőre (*Next/Back*), de kérhetünk nagyobb képet is (*Large Media*).

A *Timeline* opcióhoz hasonlóval szintén találkoztunk már a Pinpointernél: ez egy 'számegyenes', ami a világtörténelem legfontosabb eseményeit ábrázolja az időszámításunk előtti 15 millió évtől egészen napjainkig. A képekre és szövegekre clickelve megnézhetjük a nagyobb eseményhez tartozó szócikkeket, de akár egy speciális történelmi eseményt is kereshetünk a *Find an Event* opcióval.

A legjópofább újítás az ENCARTA'95-ben viszont mindenképpen a *MindMaze*, ami nem más, mint egy ismeretterjesztő 'kalandjáték'. Itt a nagy Microsoft-dungeont barangolhatjuk be, úgy, hogy a továbbjutáshoz felelnünk kell egy kérdésre. A kérdések területét, illetve azok nehézségi fokát akár menet közben is váltogathatjuk (mindenképpen hasznos opció, mert a legalacsonyabbnál borzasztó gyermeteg kérdéseket kapunk). Az egyes szobákban levő személyekre vagy tárgyakra clickelve megnézhetjük az ENCARTA'95 valamelyik szócikkét, egy ajtóra (illetve nyílra) clickelve pedig a szomszéd szobába jutunk. Ha ott még nem jártunk, akkor először bizonyos idő alatt válaszolnunk kell a választott témakörünk valamelyik kérdésére. A program négy válaszlehetőséget kínál fel: ha elsőre (vagy másodikra) eltaláljuk a helyes választ, akkor a jobb oldalon látható, az idő múlásával folyamatosan csökkenő értéket a program hozzáírja a pontjainkhoz (ha nehezebb szinten játszunk, akkor először még megszorozza a szinttel) — ha nem találtuk el, újra kell próbálkoznunk. A játék olyasmi, mint amikor az ember egyedül akar *'Mindent vagy semmit!'* játszani otthonában: érdekes kérdések és értékes nyeremények műsora, a kérdést beküldők

azonban nem utazhatnak Máltára (vagy Mártára, akinek az jobban tetszene), majd a Microsofttól kapják a jogdíjat...

Tools

Itt találjuk a programba beépített plusz szolgáltatásokat. A *Browse panel* választása után a Pinpointert mellőzve kérhetjük az aktuális szócikket megelőző vagy következő szócikket a teljes adatbázis alfabetikus sorrendjében (*All*), vagy csak az adott kategórián belül (*Category*), illetve véletlenszerű szócikkeket hívogathatunk be (*Random*).

A *Dictionary/Thesaurus* valószínűleg mindenkinek ismerős lesz, aki használt már valamilyen komolyabb szövegszerkesztőt. Az előbbi használatával az adatbázisban fellelhető szócikkek szótagolását, helyes kiejtését, illetve rövid leírását kaphatjuk meg, az utóbbival pedig angol szavak körbeírt jelentését, illetve szinonimáit ismerhetjük meg.

A *Notemark* segítségével saját jegyzeteket rendelhetünk hozzá az aktuális szócikkhez. Jegyzeteinket a program egy külön file-ban, .eli kiterjesztéssel fogja eltárolni, és a *List* paranccsal ezeket bármikor előhívhatjuk. A szócikk megnevezésének sorában egy füzetlap jelzi, ha a szócikkhez jegyzetet rendeltünk.

A *Backlist* az ENCARTA'95 megnyitása óta vizsgált szócikkek listáját tartalmazza a megnyitás sorrendjében.

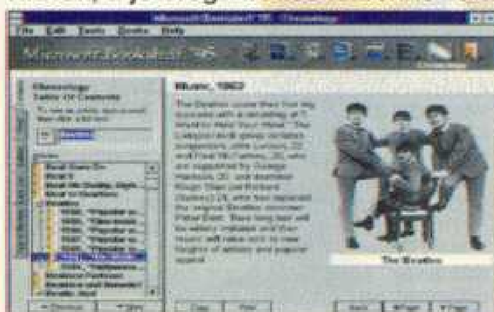
A *Word Processor* opció használata megnyitja a Write szövegszerkesztő programot, ahova a legtöbb ablak menüjében szereplő *Copy* paranccsal a clipboardon keresztül átpakolhatunk egy kijelölt szöveget, képet, satöbbi, majd egy másik Windows alkalmazásban felhasználhatjuk.

Info

A *Help* — akárcsak a program többi részének menüjében — itt is megtalálható: itt a teljes ENCARTA'95-höz, a többi helyen természetesen csak az adott részhez. A *Settings*nél beállíthatunk néhány, a program működését szabályozó opciót, az *About Encarta* pedig a készítők, források és konzultánsok listáját tartalmazza. A további két lehetőséggel visszaléphetünk a címképernyőre, illetve behívhatjuk a Windows nyomtatóbeállítást szolgáló menüjét.

Remélem ezzel a rövid kis ismertetővel és használati útmutatóval sikerült felkeltenem az érdeklődéseteket a program iránt. Nemcsak nagyszerű szórakozási és tanulási lehetőséget nyújt, hanem a maga nemében az egyik legjobban sikerült, leglátványosabb multimédia CD az ismeretterjesztő CD-k piacán.

Nicsak, a jó öreg Beatles is benne van!



BOOKSHELF'95

Egy másik, szintén felfrissített és átdolgozott CD a Microsoft Home-sorozatában a BOOKSHELF'95. Témáját tekintve tulajdonképpen 'konkurrenciája' az ENCARTA '95-nek, mert ez is alapvetően lexikális ismereteket tartalmaz, de azt azért tegyük hozzá, hogy javarészt olyan témakörökben, amelyeket azért kellemesebb egy számítógép segítségével felfedezni, mint mondjuk egy húszkilós lexikonéval. A BOOKSHELF'95-ön összegyűjtött adatok hét témakörből (vagyis lexikonból) tevődnek össze. A lexikonokat szimbolizáló ikonokat a felső részen találjuk, és akár külön-külön, akár egyszerre is kereshetünk bennük. A lexikonok a következők:

All books: Az összes szócikk vizsgálata;
Dictionary és *Thesaurus*: Az ENCARTA-ból már ismerős lehet. Az egyik szómagyarázat körbeírt jelentéssel és kiejtéssel (a szavakat akár ki is mondathatjuk a programmal), a másik pedig nyelvtani meghatározás és szinonimagyűjtemény;
Quotations: Híres emberek idézeteinek gyűjteménye;
Encyclopedia: Enciklopédia egy rakás szócikk magyarázatával;
Atlas: Világatlasz. Egy adott földrajzi helyszín környezetének térképét mutatja. Országneveket választva (akár a térképen is), betöltődik az ország zászlaja, meghallgathatjuk a nemzeti himnuszát és a nevének kiejtését (egyszer használva a térképen választott földrajzi nevet ki is mondathatjuk), illetve az *Encyclopedia* és *Almanach* ikonokat választva megkaphatjuk a földrajzi leírását és aktuális politikai illetve gazdasági tényanyagát;
Chronology: Ez egyfajta politikai, művészettörténeti (irodalom, zene, színház, film), technológiai és nem utolsó sorban gasztronómiai (**?! — CoVboy**) eseménytörténet az évszámok függvényében;
1995 Almanac: Az év eseménytörténete (pontosabban az előző változat lezárása óta történt események ismertetése).

A kiválasztott témakörben öt szempont szerint kutakodhatunk, amelyeket a bal oldalon levő paneleknél tudunk meghatározni.

Contents: A választott témakörben szereplő összes címszó megjelenik alfabetikus sorrendben, és a lista vagy pedig a szövegmezőben megadott címszó alapján kérhetünk be egy szócikket.
Find: Itt egy megadott szó alapján akár kilistázhatjuk a CD-n levő teljes adatbázist is;
Gallery: Ez a keresés csak a választott témakör azon szócikkeire vonatkozik, amelyek médiaanyagokat is tartalmaznak. Ezen belül kérhetjük, hogy csak hang-, film- vagy képanyagokat óhajtunk vizsgálni.
Backlist: Az alkalmazás utolsó megnyitása óta vizsgált szócikkek listája.
Year in Review: Az utolsó frissítés óta történt események listája.

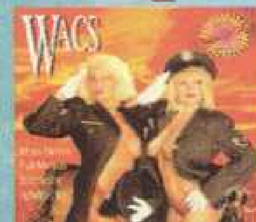
Az alsó részen látható ikonok használatát gondolom nem kell különösebben magyarázni. Ugyanez vonatkozik a menüpontokra is: innen tudjuk kinyomtatni illetve egy másik alkalmazásba átszippantani az aktuális szócikket, egy menüből használni az összes keresési opciót kombinálva, a program egyes működési paramétereit beállítani, stb.

Az elmondottakon kívül különösebben nagy leírás nem szükséges a CD-hez, mert indításkor egy pár perces mozi keretében a program elmagyarázza saját magát — legalábbis az angol nyelvet alapszinten értőknek.

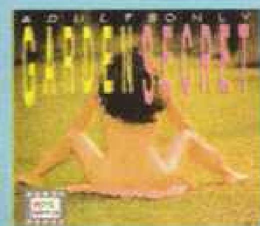
A BOOKSHELF'95 ugyan témáját tekintve hasonló az ENCARTA'95-höz, de a kettőt összehasonlítva mégis az az ember érzése, hogy az utóbbinál egy kicsit túllőttek a célon a készítők: túl sok témát igyekeztek bezsúfolni egy kalapba, aminek az lett az eredménye, hogy a témakörök ugyan elég szerteágazók, de egyes területeken belül azért elég hézagos lett az információs bázis. Az is idegesítő egy csöppet, hogy általános keresésnél egymástól teljesen eltérő típusú információk kerülnek egy kalap alá (persze az elképzelhető, hogy ez csak engem zavar). Szó se róla, a BOOKSHELF'95 kellemes szórakozást nyújt addig, amíg az ember megnézegeti a médiaanyagokat rajta, majd behívogat egy pár szócikket — utána kábé annyira lesz érdekes az egész, mint mondjuk bármelyik nyomtatásban megjelent lexikon. Remélhetőleg az ismeretterjesztő CD-k további fejlesztésénél a Microsoft inkább azt a módszert fogja követni, mint az ENCARTA'95-nél.

A 18 éven aluliak, kérjük most lapozzanak!

Esti óráidban, mikor már unod a magányt, csodálatos lányok sugároznak rád a képernyőről és gondolatban azt csinálsz velük amit akarsz...



WACS
Interaktív mozi
Ára: 6.900,- Ft



GARDEN SECRET
MPEG movie, Windows alá
Ára: 3.500,- Ft



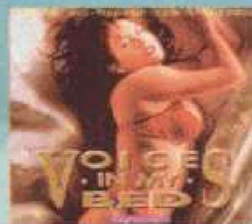
SWEET BODY
MPEG movie, Windows alá
Ára: 3.500,- Ft



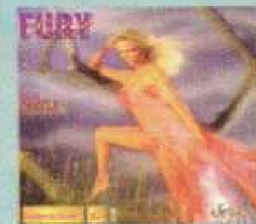
ASIAN INVASION
8 részes film, összesen 75 percben.
Ára: 4.800,- Ft



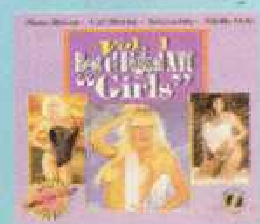
EXTREME DELIGHTS
Sex kép- és hangkollekció
Ára: 5.400,- Ft



VOICES IN MY BED
Interaktív mozi, némi művészi beütéssel...
Ára: 5.400,- Ft



FURY
Windows-os AVI-k
Ára: 5.800,- Ft



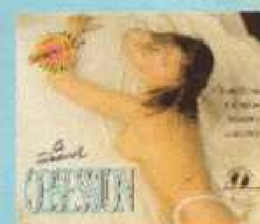
BEST OF DIGI XTC GIRLS
Interaktív mozi
Ára: 6.100,- Ft



BIKER CHICKS
Motoros bébik, AVI file-okban
Ára: 6.500,- Ft



CANDY STRIPES
Kórházi kalandok AVI-k formájában
Ára: 6.100,- Ft



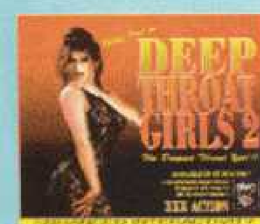
A SEXUAL OBSESSION
Sex-játék
Ára: 6.900,- Ft



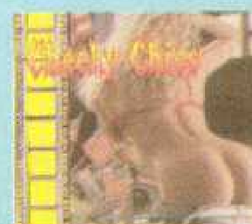
HOT WIRED
Cyber-sex AVI formájában
Ára: 5.800,- Ft



BIKINI BEACH
Vidám "strandolás"
Ára: 5.800,- Ft



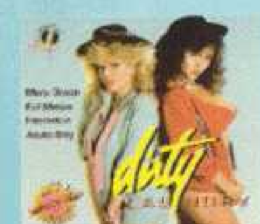
DEEP THROAT GIRLS 2.
Interaktív mozi AVI file-okkal
Ára: 6.500,- Ft



CHEEKY CHICS
GIF és FLI sexképgyűjtemény
Ára: 4.600,- Ft



GRADUATION FROM E.U.
Interaktív mozi
Ára: 6.900,- Ft



DIRTY LAUNDRY
Interaktív mozi
Ára: 6.500,- Ft



RAINWOMAN
QuickTime file-ok Windows alá
Ára: 6.500,- Ft



DIGITAL SEDUCTION
Interaktív mozi
Ára: 6.900,- Ft

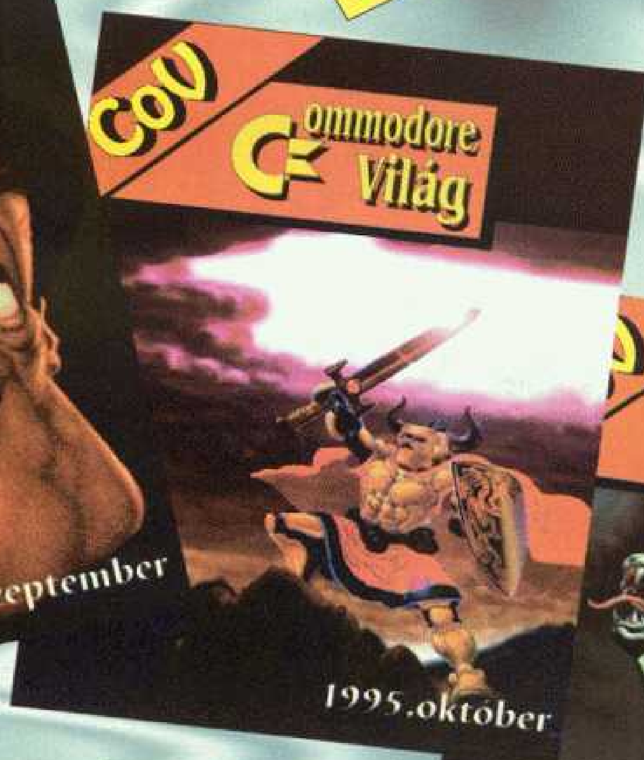
A fenti árak a forgalmi adót (25%) tartalmazzák!
A CD-k megvásárolhatók fenti üzleteinkben, vagy megrendelhetők a Com-Ware Kft-n keresztül postai utánvéttel.

MIXIM
KFT

Üzlet:1085 Budapest, József krt. 36., Tel./FAX: 210-2800
Üzlet és szervíz: 1092 Budapest, Erkel utca 13/A.
Tel.: 217-8762, 217-9347, 218-5144, FAX: 218-5099
Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 9-18

VIGYÁZAT! JÖNNEK A Commodore Világ FÜZETEK!









Zzuperr régiség, zzuperr újdonság!
A régi CoV emlékét felidézve jönnek a Commodore Világ füzetek!
B/5 formátumban, 32 + 4 oldalon, csak C64 és Amiga tulajdonosoknak.

Játékleírásokkal, ismertetőkkel, elsősegéllyel, felhasználói programleírásokkal, programozástechnikával és persze TökösMákossal.

Az ősszel megjelenő kiadványok ára:
199,- Ft
Előfizetéssel viszont csak:
169,- Ft!

Így ha a 4 kiadványt együtt fizeted elő, 796,–Ft helyett csak 676,–Ft-ot kell fizetned!

Multimedia World History

A történelmi téma az ismeretterjesztő multimédia CD-k egyik leghálásabb témaköre, merthogy általában közérdeklődésre tart számot, források bőven állnak rendelkezésre, továbbá a multimédia által biztosított lehetőségeket a lehető legnagyobb mértékben kihasználva igen látványos végeredményt lehet elérni. Nem volt ez másképp a BEP (Bureau of Electronic Publishing) esetében sem, amely egyik első CD-jével rögtön elég nagy fába vágta a fejszéjét: a MULTIMEDIA WORLD HISTORY című kiadványukon a világtörténelem legfontosabb eseményeit és személyeit próbálták összefoglalni.

Az indítás után megjelenő újságlap a főmenü szerepét hivatott betölteni: innen adjuk meg, hogy milyen témakörben akarunk keresgélni:

Gallery: A lemezen megtalálható multimédia anyagok (képek, animációk, filmek és hangfelvételek) illetve történelmi személyiségek (*People in History*) arcképcsarnoka.

This Day in History: Történelmi évfordulók listája. Ki kell választanunk a naptárról egy napot, és a program megadja, hogy a napra pontosítható történelmi események közül melyik történt ezen.

Category: Itt a CD-n levő szócikkeket több kategória szerint listázhatjuk, úgymint a források szerzői alapján (*by Author*), a források címe alapján (*by Title*), egy bizonyos történelmi időszak (*by Period*) vagy földrajzi egység (*by Region*), illetve témakör (*by Theme*).

Search: Esemény vagy személy keresése megadott név alapján. A keresés helyének itt megadhatunk különböző szűrőket is (multimédia anyagok, kiválasztott témák, stb.), valamint használhatunk komplex kifejezéseket is AND/OR/NOT logikai művelettel (az utóbbiak használatát a *Hints* menüpont szemlélteti).

Én ezt a pasast már csomószor láttam egy szivarreklámban

Multimedia World History

Historical Figures Gallery

Bio for Winston Churchill

Winston Churchill 1874-1965

Ez meg az az úr, akinek a sokcsillagos konyak köszönhető

Multimedia World History

Historical Figures Gallery

Bio for Napoleon

Timeline: Ez egy 'történelmi számegyenes', ahol i.e 7000-től napjainkig terjedő időszak legfontosabb (már legalábbis a szerzők szerint annak ítélt) eseményeit szemlélteti a program. Ez egyben itt a keresési lista is, mert valamelyik eseményt kiválasztva meg is kapjuk a leírását, illetve a könyvet választva behívhatjuk a teljes szócikket is.

About this Disc: Rövid önreklám, valamint a készítők és a forrásművek szerzőinek listája.

A pull-down menüben a szokásos Windows opciókon kívül pár plusz szolgáltatást találunk. Az *Annotate* menüpont használatával megjegyzéseket fűzhetünk úgy az egyes szócikkekhez, mint a nagyobb kategóriákhoz (ezt a továbbiakban egy zöld gemkapocs fogja a szócikk elején jelölni). A *Bookmark* segítségével névvel ellátott 'könyvjelzőket' helyezhetünk el számunkra érdekesebb helyeken. A program egy sorszámot is ad az újonnan elhelyezett könyvjelzőknek, és ugyanennek a menünek a használatával bármikor azonnal a kívánt helyre kapcsolhatunk.

Az ikonmenüben kaptak helyet a program keresési és egyéb parancsai:

Home: visszalép a főmenübe.

Titles: a forrásművek listája címük szerinti alfabetikus sorrendben. Innen választhatunk is.

Category: Keresés kategóriák szerint (ugyanaz, mint a főmenüben).

List: Ha választható, akkor az éppen beállított keresési módszer (típus, szűrők, stb.) figyelembe vételével jeleníti meg a választható szócikkek alfabetikus listáját.

Gallery: Ugyanaz, mint a főmenüben, a médiaanyagok menüje.

Index: Itt a szócikkek alfabetikus listáját láthatjuk, a mögöttük álló szám pedig azt mutatja, hogy hány egyéb szócikk tartalmaz kereszthivatkozást az éppen aktuálisra. Tulajdonképpen egy bizonyos személy vagy esemény témakör szerinti keresésére használható.

Glossary: Hasonló a Listhez, de itt az összes szócikk megtalálható. Valamelyiket választva egy rövid leírást kapunk az adott fogalomról, továbbá a program szemlélteti a szó angol fonetika szerinti helyes kiejtését.

Search: Keresés megadott szó szerint, ugyanaz, mint a főmenüben.

History: A program utolsó futtatása óta megnyitott szócikkek listája a megnyitás sorrendjében.

Tour: Turné. A megadott címszóhoz tartozó összes szócikket illetve kereszthivatkozást egymás után betöltögeti, majd miután nem talált többet, folytatja tovább az utolsóra vonatkozó utalásokkal.

Back: A History alapján visszalép az előzőleg vizsgált szócikkre.

Ennyi lenne a kezelési útmutató, a továbbiak valószínűleg senkinek nem fognak problémát jelenteni: a szócikkeken belül a nyilakkal lapozhatunk, a szócikkek szövegrészében pirossal vannak jelölve a kereszthivatkozások (szintén választhatók), a médialejátszók kezelése is a szokásos.

Részemről igazán rajongok a történelmi témával foglalkozó multimédia CD-kért, és örömmel veszek kézbe minden ilyen irányú alkotást (bár azért tegyük hozzá, hogy például Zambia XVI. századi történelme nem hoz különösebben lázba, miként az albán expanziós törekvések a lovagkor hajnalán sem). Így volt ez ezzel a CD-vel is, de sajnos maradt egy csöpp kesernyés szájíz is utána. (**Ezért ha legközelebb CD-t fogyasztasz, nyomjál rá sok ketchupot — CoVboy**) A szöveganyaggal semmi bajom nincsen, sőt! Az egyes szócikkekhez tartozó leírás igen bőséges, ismeretanyagában legalább egy kidolgozott érettségi tétel szintjét nyújtja. A probléma inkább a képeknél van. A szerzők által gyártott grafikák kissé gyermetegek, úgy tűnik, mintha alapvetően 18 éven aluliaknak tervezték volna őket. A következő borzalmas technikai baklövés a képanyagot sújtotta: a több mint 800 állókép nyilván scannelés útján került feldolgozható állapotba, de valami elképesztő, hogy túlnyomó többségük mennyire rossz minőségű! Nem igaz, hogy a producernek nem jutott eszébe, hogy nem ártana a képeket berángatni egy Photoshopba, és egy pár Despeckle-t ráengedni. Hasonló probléma mutatkozik a videoknál és animációknál is: igaz ugyan, hogy a mozik jóval hosszabbak, mint a hasonló jellegű CD-knél megszokott, de ebből következően jóval kevesebb is van belőlük. Ami van, az is elég semmitmondó, ráadásul a videok témájának összeválogatása is kissé szubjektív — már legalábbis szerintem. Mint a tartalmi összeállításból kiderül, ugyanez a szubjektivitás jellemzi a világtörténelmi események megítélését is. Megértem, hogy a készítők egy olyan ország fiai, amely ugyan napjainkban a világ legnagyobb gazdasági és politikai hatalmával rendelkezik,

de saját 'történelme' még jó esetben is csak 8-10 emberöltőre korlátozódik — talán ez lehet az oka annak, hogy a CD-n fellelhető történelmi személyiségek többsége az elmúlt két évszázad fia. Megítélés kérdése ugyan, de szerintem a magyar Anjouk (Károly Róbert és Nagy Lajos) vagy a Hunyadiak azért valamelyest nagyobb szerepet játszottak a világ- (vagy legalábbis adott időben központi szerepet játszó európai) történelemben, mint mondjuk Hernando de Soto (spanyol felfedező, a XVI. század közepén ő fedezte fel Észak-Amerika középső részét, többek között például a Mississippit), akivel külön szócikk foglalkozik, míg az előbbiek kaptak 10-15 sort a Bizánccal, Balkánnal és Kelet-Európával foglalkozó részben. Nem a szunnyadó nacionalizmus ébredt fel bennem (bár a guta ütött meg, amikor a múltkorában egy hasonló történelmi CD a 'Balkáni államok' címszó alatt tárgyalta kis hazánkat), de ezek után nem csodálkoznék, ha egyetlen amerikai okostojás sem tudna válaszolni arra a kérdésre, hogy '*vajon mi a francért szoktak délben harangozni*?'. Summa summarum: a CD igazán kellemes szórakozást jelent mindenkinek, aki szerint a történelem az ókorból és az elmúlt kétszáz évből áll (ebben a tekintetben lényegesen nagyobb szöveges ismeretanyagot tár elénk, mint mondjuk az ENCARTA) — de ha teszem azt, európai szemszögből látjuk a világtörténelmet, akkor csak egy közepest kap a CD. Még egy apróság, nevezetesen a zene. Mondjuk nincs túl sok belőle, de ami van, ott is a fentebb vázolt kettősség jellemzi a kivitelt: a címképernyőnél és egy pár helyen igényes, de populáris jazz szól, máshol meg olyan zajok hallatszanak, amelyeket harmadosztályú rajzfilmek sem vállalnának fel.

Felhasználói szintről nézve sokkal kellemesebb (már amennyiben igényesebb) a BEP másik történelmi CD-je, ami az USA történelmét dolgozza fel, és Multimedia US HISTORY címmel látott napvilágot. A kezelést némileg átalakították: a fő pontok másképp helyezkednek el, továbbá — az igényeknek megfelelően — csöppet átrendezték a parancsmenüt is.

Bejelentkezés után egy kellemes kis intro következik, amelyben egy film George Washingtontól Neil Armstrongig összefoglalja a CD témáját, ha valaki esetleg a címből nem vont volna le elég messzemenő következtetéseket.

A főmenü pontjai nagyrészt hasonlóak az előző CD-hez, csak az elrendezésük változott. A főbb pontok a *Timeline* (nagyobb események Kolumbusztól az 1992-es los angelesi zavargásokig); a *Galleries* (multimédia anyagok listája, bővítve az egyes államok és az elnökök szerinti lekereséssel); *This Day in History* (évfordulók a megadott nap alapján); *Find* (keresés egy megadott szócikk szerint). A *Categories*-menü egy kicsit sokrétűbb lett: lehet kerestetni híres amerikai személyek, földrajzi helyszínek, fegyveres erők, felfedezők, történelmi események, tudományos események, politikai események és háborúk alapján is. Ez utóbbi rész — szerintem — elég lipót módon működik, mert nem az eddig megszokott listából választjuk ki a betölteni kívánt szócikket, hanem betöltögeti az összes szócikket, meg a hozzájuk tarozó médianyagot (pontosabban CSAK a hangot), aztán utána választhatunk, hogy melyiket akarjuk megnézni. Ez a módszer nagyszerűen alkalmas arra, hogy a t. felhasználót minél tovább várakoztassa...

Az ikonmenüben szintén van némi változtatás az előző CD-hez képest, szóval szaladjunk rajta végig:

Home: Visszaugrik a főmenübe.

Goto: Tulajdonképpen ugyanazt a célt szolgálja, mint a főmenü opciói, de innen a főmenüből nyíló almenük opcióit direkt módon, egy listából érhetjük el. Talán azt a célt szolgálta, hogy kikerüljünk némi töltögetést, és időt spóroljunk — sajnos a próbálkozást nem különösebben nagy siker koronázta...

Works: A kézikönyv(ecske) szerint ez a forrásművek alfabetikus listáját akarja tartalmazni. Az alfabetikusig stimmel, de ezek inkább a történelmi témakörök szerinti lekeresési opciók akarnak lenni.

Find: Itt egy pontba sűrítve találunk meg három opciót, ami az előző CD-n külön szerepelt. Kereshetünk egy bizonyos szócikket a hozzá tartozó többi cuccal (*Search*) vagy a keresztliivatkozásokkal együtt (*Tour*), illetve az indexszavak gyűjteményének alfabetikus listájából választhatjuk ki a kívánt témakört (*Index*).

Glossary: Tulajdonképpen megegyezik az előző CD-vel. Az összes indexszó alfabetikus listáját látjuk, a kiválasztottat pedig a program kimondja angol kiejtés szerint, továbbá pár szavas leírást ad a fogalomról.

Back: Visszalép az előző képernyőre, annak beállításai szerint.

History: Az utolsó futtatás óta megnyitott szócikkek listája.

Help: A Beatles '65-ös albuma és filmje.

Exit: Roppant hasznos opció.

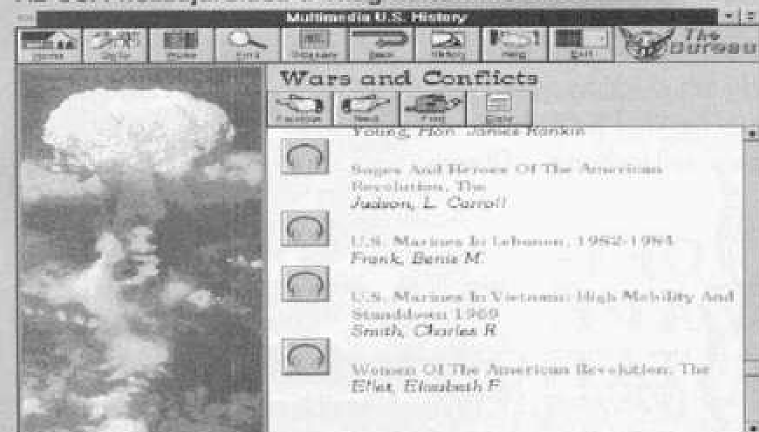
Egy bizonyos szócikket listázva a képernyő bal oldalán is feltűnik egy ikonmenü. Gondolom, ezek az opciók egyértelműek lesznek mindenkinek: az előző/következő szócikkre vagy témakörre léphetünk; listázhatjuk a témára vonatkozó infoanyagokat; nyomtathatunk vagy kipakolhatjuk a választott részt a clipboardra, további Windows-alkalmazásban történő felhasználásra; megjegyzéseket, lábjegyzetet fűzhetünk egy szócikkhez (Annotate); könyvjelzőt helyezhetünk el (*Bookmarks*) és listázhatjuk ezeket (*See Marks*).

Egyes szócikkeknél további opciókat is kapunk, amelyekkel például kérhetjük a keresett témához tartozó médianyagok listáját. A kérdőjel ikonnal egy kvízjátékot nyithatunk meg, amely az adott témakörben való jártasságunkat hivatott tesztelni, de kérhetjük egy állam térképét, gazdasági és politikai jellemzőit, egy adott elnök nevéhez fűződő nevesebb eseményeket, stb.

Mint az eddigiekből is kiderült, a MULTIMEDIA US HISTORY sokkal jobban sikerült, mint az elődje, már legalábbis ténvanyagát és az ahhoz kapcsolódó médiacuccokat tekintve. A CD-n tulajdonképpen minden rajta van, amit az észak amerikai angol gyarmatok és a későbbi Egyesült Államok történetéről tudni érdemes. Most nincs gond a médiaanyagok minőségével sem. A témakörökhöz csatolt kvízjáték már csak hab a tortán, bár mondjuk szerintem jobb lett volna úgy megcsinálni, hogy valami versenyszellemet is ébresszen a játékosban (például rossz válasz esetén lefagy az egész Windows), de lehet, hogy az érettségizőkre is gondoltak a szerzők. Szóval ismeretanyagát tekintve a CD szinte tökéletes. A problémák most software-téren, nevezetesen a szervezésnél jelentkeztek (nehogy má' minden jó legyen...). Az egész keresési algoritmus teljesen logikátlan, de ez még eltörpül amellett, hogy — az algoritmusnak köszönhetően — a keresés valami ELKÉPESZTŐEN lassú! Nem is igazán tudnék olyan elrémítő példát említeni, ami ennél többet várakoztatta volna a felhasználót. Személy szerint engem igencsak érdekel a világtörténelemnek ez a témaköre, de egyszerűen a gutaütés kerülgetett, hogy nemcsak egy 8 megás 486-DX-266-oson, de egy 64 megás DX4-100-ason is majd' egy percet töltögetett egy szócikk lekeresésekor. Nem tudom, hogy miben írhatták a kezelőt, de hirtelen nem is jut eszembe olyan programnyelv, ami ilyen rémisztő lassúságot produkálna (persze egy csöppet is ügyes szoftverész akár nulla sebességet is tud produkálni — csak szerintem nem igazán ez a cél...) Szóval ez a CD egyszerre pozitív és negatív példa is lehet mindenki előtt, aki a jövőben hasonló fába vágná fejszéjét: érdekes téma, nagyszerű kidolgozás — borzasztó kezelőrutinok.

G-Spot

Az USA hozzájárulása a világ kultúrkincséhez



Itt pedig a Dead Kennedys vonósnégyes egyik névadója



MEGJELENT! MEGJELENT! MEGJELENT!



Computer Világ
COMMODORE KÜLÖNSZÁM
1995/nyár
40 oldal, csak Commodore 64, Plus/4 és AMIGA tulajdonosoknak.

Olvashattok a Commodore és az ESCOM házasságáról, a számos részletes játékleírás mellett (Mindfighter, Lord of the Rings, A Gálya, The Pawn, Storm Across Europe, Tai Pan, Doomdark's Revenge, Ambermoon) Elsősegély, C64-es és AMIGA felhasználói rovat, C64-es programozástechnika valamint az olvasók által beküldött anyagokból összeállított TökösMákos teszik teljessé kiadványunkat.

Megrendelése nagyon egyszerű, a pénzt feladod egy hagyományos postautalványon, és nem felejted el ráírni a csekk hátsó középső részére, hogy: Commodore Különszám 1995/nyár. Persze az az egyszerűbb, ha valamelyik előző számból vágod ki a csekket, és azon adod fel a pénzt (ha még elfogadják...)

A Különszám ára: 225,- Ft.

MÉG KAPHATÓ!



Ára: 649,- Ft
Előfizetéssel: 549,- Ft

Miért venné máshol, drágábban?

Adobe Photoshop v3.0 WIN v. Mac / upgrade	89,800 / 32,800
AutoCAD LT for WIN, Release 2 / upgrade	52,800 / 16,800
Corel Artshow 2+3+4+5 bundle (4 CD+4 könyv)	9,800
Corel Gallery v2.0 for Windows	9,800
Corel Professional Photos - 1 / 200 db	2,800 / 98,800
CorelDRAW! 5, CD verzió - akciós ár!	48,800
FaxWorks Pro v3.0 for WIN	10,800
Fontographer v3.5 for Windows	39,800
HUNFONT - 850 profi magyar TrueType Font / mintakönyv	19,800 / 4,800
Mathcad v5.0 for Windows	17,800
MS FoxPro v2.6 Standard DOS, WIN vagy Mac	16,800
MS Visual C++ v1.52 / upgrade	14,800 / 7,800
Multi-Edit for Windows	22,800
OS/2 WARP -CD / WARP Full Pack -CD	10,800 / 18,800
Pixar Typestry v2.0 WIN vagy v2.1 Mac	29,800
Procomm Plus v2.11 for Windows	22,800
Vistapro v3.0 for Windows - CD verzió	13,800

Amerikai szakkönyvek legnagyobb választéka!

SOFT-WARE STATION
SOFTWARE-EK ÉS SZAKKÖNYVEK PROFIKNAK

Telefon / fax: 165-4475
1111 Karinthy F. 25.

DEMolition

Sokáig gondolkodtam mivel is lehetne indítani egy ilyen cikket, amely demokról szól. Demokról, amelyek sajnos nem Magyarországon készültek. Kivétel nélkül külföldi a termés. Mert a magyar demoscene 1995-ben halott, vagy legalábbis haldoklik. Hát így kezdetnek elég rosszul hangzik...

1992-93 környékén még élt a magyar demoscene, sőt, merem állítani, hogy képes lett volna külföldön is megállni a helyét, ahogy ezt egy pár akkori amigás és PC-s csapat be is bizonyította. Mindenesetre a magyar demoversenyek is voltak olyan látványosak a bemutatott anyagok tekintetében, mint akkoriban egy-két külföldi esemény. Aztán az akkori "nagy" csapatok szépen leálltak, felhagytak a demoírással, rájöttek, hogy sokkal kifizetődőbb "profin" foglalkozni a számítástechnikával, mint egyszerű amatőrként. Ez eddig rendben is lenne, de a probléma ott kezdődött, hogy nem nagyon jöttek az újabb tehetségek. A fiatalokat, akiknek papa megvette otthonra a Pentiumot, valami miatt nem foglalkoztatta az, hogy szép kockákat forgassanak a képernyőn, meg zenét írjanak, esetleg grafikákkal szenvedjenek hónapokig. Sokkal nagyobb élvezet DarkForcesben mindenkit szétlőni. Azon keveseknek, akiknek mégsem jött össze a csodagép, és még valami ambíciót is éreztek a demoírás iránt, talán próbálkoznak, de sajnos ez sem ér sokat. Azt veszem észre, hogy az egész demosceneről eltűnt az életkedv, a pezsgés, mindenki inkább ül a babérjain. Közben persze szép lassan lemaradunk a külföldiektől. Jó példa erre az elkövetkezőkben bemutatott pár demo.



Persze ezek után ne higgye senki, hogy Magyarországon a demoscene az összeomlás határán van, miközben külföldön napról napra jobb demokódok, zenék és grafikák születnek. Sajnos az, hogy a korábbi nagy csapatok befejezik pályafutásukat és nem csinálnak semmit, külföldön is általános tendencia. Amikor Psychoval az utóbbi három nagy demoverseny anyagait vizsgáltuk, meglepődtünk, hogy a nagy csapatok, akiket az első helyekre vártunk sehol nincsenek. Aztán azon lepődtünk meg, hogy a kezdő, első vagy második demojukat írogató csapatok milyen rutinnal kezelik a gépet... Persze azért egy DOPE/Complex így is magasan a többi alkotás felett volt. :)

A tesztelt demok az X'95, a NAID és a Gathering 95 party demoversenyein indultak. Az X'95 Hollandiában, Utrechtben került megrendezésre 1995. áprilisában. A NAID szintén holland party volt, április 15-16-án. Az első félév szokásos legnagyobb partyja a Gathering 95 volt, májusban. A demok közötti általános tendencia mindhárom rendezvény termékei között éreztette magát. Szokás szerint a minél gyorsabb és jobb code volt a lényeg, többé-kevésbé háttérbe szorítva a designt. A sláger a Phong, Lightsource, Mapping és Blur Motion technikák ötvözése. Tulajdonképpen az összes demoban ezt láthatjuk. Nézzük közelebbről az alkotásokat.

Egy kicsit beledumál Psycho néne is, mivel Baskuval shared módban fogjuk használni ezt a rovatot.

Nagyon egyszerű módon pre-emptív kernellel rendelkezünk, azaz először Basq szépen elmondja a véleményét a stuffzokról, aztán én megpróbálom a kódot kielemezni. Persze lehetetlenség a magyarázat során még a op. code-okat is elmagyarázni, úgyhogy helyhiány miatt (Valami kifogás azért kell. :) csak nagyvonalakban fogom elmagyarázni. Let see:

ACME: Big Deal

Az Acme nem túlságosan fiatal csapat, de túl sok dolgot még nem mutattak fel. A Big Deal című demojuk az X'95 partyn első helyezést ért el. Bevallom, számomra klasszisokkal jobbnak tűnt egy pár ottani demo, de hát ebből is látszik, hogy külföldön sem tökéletesek a demoversenyek. Nézzük meg közelebbről a művet! (Előre is elnézést kérek az idegen kifejezések miatt, de akik ismerősek a demozásban, így talán jobban megértenek mindent.)

Ha véletlenül elindul az amúgy nagyon fagyásképes code, egy phongolt Corvetteben gyönyörködhetünk. A háttér eleve csúnya, ezt csak kiemeli a még csúnyábban színezett autó. Ráadásul az objekt feltűnően lopott... A code lassú, a zene pedig nem nagyon illik a kezdéshez. Ha kigyönyörködtük magunkat, meglepő fordulattal egy képet raknak elénk. Legalább abban biztosak lehetünk, hogy ezt ők maguk csinálták, de kár, hogy erre is csak minőségéből következtethetünk. Az utána bejövő textúrázott és lightsourced fej már szép code-ra utal, de hogy miért ilyen csúnya textúra kellett a bácsira, azt csak a demo készítői tudhatják. Továbbiakban a vicces kedvű kóderek True Motion Blurt hirdetnek egy mozgó képre, amely egészen primitíven delayed, késleltetett. Ráadásul a vincsi műveletek közben itt akad a GUS-os lejátszó! A rutin után gyorsan vissza az objektekhez, egy phongolt, lightshaded Torust (gyűrűt) láthatunk, majd egy hőlégballon és egy szép Vénusz test rohangál át a képernyőnkön. Az objektek ismét igen ismerősek, főleg amikor ezek után a jól ismert Beethoven fej is befordul a sarokból. A code itt azért már szép és gyors, de ez nem kompenzálja túlságosan a silány minőségét az egész demonak. A



hátterek borzasztóan gyengék, a designra nem nagyon adtak az alkotók. Szerintem semmiképpen nem érdemelte meg az első helyet, de hát biztosan az ACME szervezte a partyt...

Néhány dolgot hirtelenjében: A Motion Blurt valójában az egyes képfázisok "összemosását" jelenti. Egyeseknek a filmszakmából biztos ismerősnek hangzik, ugyanis először ott használták. Az effektussal valamelyest kompenzálni lehetne az alacsony framerate-et, könnyű a szemet megtéveszteni ily' aprósággal. Legyen adva egy mozgó object, de ha túl gyorsan mozog a framerátehez képest, darabosnak fog hatni a mozgása. Ha viszont az előző pár fázist "kinthagyjuk" a képernyőn és megadott sebességével fade-eljük, kicsit finomabbnak fog hatni az adott object mozgása. Ha valaki 256 színű üzemmódban használja a kártyát simán a color regiszterekkel is meg lehet oldani a dolgot...

Abstract Concepts: Expression

Az Expression a Big Deal mögött a második helyet érdemelte ki az X'95 demoversenyén. Szerintem nem túl jogosan, az előzőekben említett demot minden tekintetben felülmúlja. Az Abstract Concepts 6 hónapja alakult. Első munkájuk a The Party 94-en bemutatott Seeds intro volt. A most bemutatott első demojuk alapján a csapat előtt még reményteli út állhat.

A demoban szereplő objektek 3D Studioval készültek, és egy saját rutinnal hozták át maguknak a srácok a demoba. A lekódolt effektek között minden mostanában hagyományos helyet kapott: flat-, gouraud-, phong shading és egyéb nyalánkságok.

A demo indítása aranyos, a zene nagyon szépen panningelt, de nálam valami miatt pattogott a lejátszó. Az Expression logo eltüntetése nagyon pofásra sikeredett, nem egyszerű Fade Out, hanem közben el is mossák a képet. A klipek elején szokott kiíratás után (szerző és cím) egy starfield jön be. A zenében itt sajnos a búgós FC stílus nyomul, ez eléggé keresztbe tesz szépérzékünknek. Az elkövetkezendő phong objektek nagyon szépek, a code pedig jól kidolgozott, gyors, ennek megfelelően a gyors zene illik is hozzá. A színek is tűrhetően vannak kiválogatva, bár a háttérben mozgó starfield szerintem már túlerőltetett, valami egyéni ötletet kellett volna inkább bevetni. A Bump mapping előtt nyomatékosan felhívják figyelmünket, hogy mi következik, de ez a rész gyengére sikerült. A színek teljesen átváltanak, eléggé kilóg ez a rész a koncepcióból. Továbbiakban egy landscape (tájat) láthatunk, mely felett egy mapped gömb mozog, és követi egy delay vektor objekt kis Motion Blur beütéssel. Talán a legszebb rész a króm objektek, ezt a trükköt is mappinggel érték el. A színek itt is jól kiválasztottak, a code pedig gyors. A végén látszik, hogy zenére próbálták meg időzíteni az egész alkotást, ennek megfelelően van vége. Mindent összevetve szép munka, remélem ettől a csapattól még egyre jobb alkotásokkal találkozhatunk. Kicsit sajnálom őket, hogy azért mert kezdők, nem nyerhették meg az X'95-t.

Néhány egyén számára már biztosan ismerősnek hat goraud, phong shading, etc. Többféle árnyékolási technika. Árnyékoláskor általában több tényezőt is figyelembe vesznek: a közeg falloff (nem fallosz) tényezőjét (azaz ködben másként láccik az object), a fényforrás helyét (evidens, ha van árnyékolás, kell lennie egy fényforrásnak is, nélküle nehezen menne a móka), az object visszaverődési tényezőjét, etc. Persze a demokban ezekből nagyon sokat kihagynak, ill. feláldoznak a sebesség érdekében. Valódi texture mapping helyett is trükközve szokták az environmentet "felhúzni" az objectre. Például biztos lepusztulna a rendszer, ha simple texture-ként óhajtaná valaki felhúzni az objectre, aztán még rá egy kis tükröződést, meg árnyékolást és EBOLA-t. Ehelyett inkább a poligonokat felosztjuk még sok kis apró poligonra, aztán azokat színezzük ki. Meglehetősen cuccos-balhés (Copas után szabadon). Persze evidens, hogy már 2D-s leképezés után történik a poligonok darabolása, különben leholna a renccer.

Valhalla: Fluid Motion

Ha az ebben a cikkben szereplő demokat és introkat egy képzeletbeli versenyben szerepeltetnénk, nálam ez a kis intro lenne az első helyezett. Igaz, a Valhalla már nem kezdő csapat, legalább 10 kiadott munkájuk van, és most a Gatheringen is 2 alkotásukkal szerepeltek. A Fluid Motion a 64K intro kategória győztese lett, ami az introt megnézve nem is meglepő. Végre van egy kis design is az amúgy remekbeszabott code mellett, és még egy szuper zene is hozzá. A code őrületesen gyors, már egy jobb 386-oson is szépen megy, pedig egyáltalán nem egyszerűek az objektek és a technikák. A színek mindvégig jól kiválasztottak, az egész intro egy határozott koncepcióra épült.

A kezdéskor egy szép nagy delfint láthatunk, amely hamarosan phong ruhát is kap. Ezek után a tengerfenéken tehetünk egy kis kirándulást, kedvenc delfinünk, halacskák, és egy tengeralattjáró kíséretében. A halacskákból első ránézésre azt is hihetnénk, hogy a CyboMan III-at látjuk. A zene közben ennek megfelelően váltott. Külön dicséret a zenésznek, hogy a code mellé a 64K-ba még ezt a zenét is bele tudta passzintani. A design pedig itt szintén külön is értékelendő, nem húzzák túl sokáig a víz alatti animációt, gyorsan továbbmennek egy csodás Phong Lightsourced fejre, majd elkezdik mozgatni a fényforrást. Ha már leesett az állunk és majdnem helyreraktuk, elkezdik forgatni a fejet, majd tátott szájunkat próbálván összecsukni újabb meglepetés ér minket, ezt a fejet morpholják is. Ha kicsodálkoztuk magunkat még egy kis BUMP mappinggel kedveskednek nekünk (ne felejtsük, mindez még mindig az a 64K-s intro amit indítottunk...). Itt is jópofi a kockákból összerakott objekt, jól illik az intro hangulatához. A végén a Credits is szépre sikeredett. A háttérben az introból megismert objektek mászkálnak, az előtérben pedig Lightsourced vektorfontokkal történik a szerzők neveinek kiíratása. Mindent összevetve: így kell 1995-ben egy intronak kinéznie.

Nagyon sok competitionon megszabják az intrak maximális méretét is. Ez főleg code szempontjából lényeges, pláne ha valakiben van annyi önérzet, hogy saját crunchert írjon. Érdekes dolog, mikor 200K-nyi adatot belenyomnak a fiúk, úgy 60K-ba... Az, hogy ki milyen típusú elkódolást használ maga választja ki. Lehet az akár Huffman típusú is (egy szép nagy fastruktúrát építenek, aztán a fa legtetején a leggyakoribb elem, míg a legvégén a legkevesebbszer előforduló elem kap helyet) meg hasonló nyalánkságok... Azonban ha a code-ot akarjuk a méretre optimalizálni, azaz kihagyjuk az előbb említett szado-mazo-anál crunchigot, meglehetősen érdekes effektus lesz: a program egy ruhatetű sebességével fog futni... Vannak olyan abszolúte elborult elméjű embörök, kik nem sajnálják a fáradtságot és képesek akár egy teljes éjszakát feláldozni egy 4K-s intro érdekében. Nos általában mind a 64K-s, mind a 4K-s introkra ráengednek valami folpackolót (**Nejlonba csomagolják? — CoVboy**), aztán mindenki csodálkozik, hogy némá', mennyit belezsúfoltak... Pedig egy jó kis decruncher algoritmus akár néhány száz byte-on is elfér. Vannak olyan groupok, akik azt mondják, az a dögös demo, ami nem tud semmit, és mégis 3 Megát elvisz. Ezt hívják FC (freeze, corruption) elméletnek. Nomen est omenszerűséggel létezett egy ilyen csapat (vagy még létezik is), ahol nem használtak crunchingot, aztán kétszerte akkora volt, mint a DOPE. Persze, itt a design, code, zax fordított arányosságot követve a mérettel, divergált a nullához. Persze ízlések és pofonok.

Complex: Dope

Mint már említettem, feltűnt, hogy az igazi nagy csapatok nem nagyon vettek részt egyik rendezvényen sem. Ez alól kivétel volt a Complex, akik ismét remekeltek. A Dope című demojuk, bár állításuk szerint eléggé elkapkodott, a Gathering 95 demoversenyén az első helyezést érte el, és ezt az ottani anyagokat áttekintve megérdemelték. Aki a demot megnézi, annak lehet valami fogalma arról, hogy 1995-ben hogyan kell egy demot megírni. A demo 600K, a mellékelt zene majdnem 1MB, de ez ugye meg sem közelíti a Future Crew hajdani brutális méretű demoit. A design végre jól kivitelezett, ahogy az egy vérbeli demohoz illik. De nézzük, mit is láthatunk.

A demo elején egy oldalról bescrollozó hatalmas méretű Complex logot látunk. A grafika szép, a színek jól összeállítottak. Menet közben a palettát is változtatja. A zene bevezetése is illik ehhez a részhez. A kis bevezető után a credits következik fűszerezve két Motion Blur objekttel. A code természetesen Jmagic, a zene pedig Jugi munkája. A nem túl nagy stáblista után egy phongolt Motion Blur C logo jelenik meg. A design itt nagyon jó, a kékes paletta kellemes hangulatot kölcsönöz a látványnak. A zene végre igazán beindul, de ekkor már a fadeout után egy (a demo készítői szerint) 7800 phong poligonból álló aszteroidát láthatunk egészen szép sebességgel pörögni. A zene közben vált, tipikusan egy demohoz illő témára. Sajnos valami miatt itt is éreztem egy kicsit, hogy a GUS játszó megakad a lemezműveleteknél. Mindezek után végre egy eddig nem túlságosan megszokott effekt következik, melyet készítői larousse fire clouds-nak neveztek el. A lényeg, hogy jól néz ki, egy kicsit talán egy tűz fénycsóvájára hasonlíthat. A designhoz mindenesetre illik. Ha jól figyelünk, egyszer csak észrevesszük, hogy lassul a fire cloud. Ez azért következik be, mert a fiatalok időközben egy fractal tájat is pörgetnek alatta. A fractal után egy sakktábla jelenik meg, a tűz-effekt itt szűnik meg, és helyette az egyre divatosabb Environment Mapping veszi át a helyét. Ez egy olyan mapping technika, mely a tükröződő felületek látványát akarja elhitetni velünk. Közben egy kis hibát vettem észre a zenében. Ennél az effektnél van egy olyan rész a zenében, ahol egy digi dob szól, ugyanaz a hangminta 2 csatornán egyszerre. Itt jön a bibi, a lejátszók a mixelésnél ezt jól összerondítják, mindenféle torz hangzásokat előállítva. Erre érdemes lett volna figyelni. Miután kigyönyörködtük magunkat a "tükröződő" objektben egy szintén divatos Bump Mappinget láthatunk, ahol egy csillag objekt a felületét változtatja mozgás közben. Itt vettem észre

a zene másik hibáját. Ennél a résznél eléggé durva panninget hallottam. A hangszerek java része finoman be van úsztatva helyes pozícióra, de egy kilóg a többi közül, nagyon formabontóan hol tökéletesen a bal oldalon, hol a jobb oldalon szól. Szerintem eléggé megbontja ezzel a zene egészét. De sebaj, figyeljünk inkább a további látványosságra. A csillag után egy új háttérben egy cica objekt úszik be, fémcsövekkel a társaságában. A cica a szenvedő alanya lesz a további technikák bemutatásának. Először is a csövek árnyékát futtatják a cicán, majd szerencsétlen macsek végrehajt egy kis módosítást szerkezeti elemeiben, de úgy is mondhatjuk, hogy egy material (anyag) morphot végez, vagyis a felületét megváltoztatja. A továbbiakban békénhagyják az alkotók, és elég hamar a befejezésre kerül a sor. Az utolsó effekt egy eléggé alternatív agyban született objekt, mely light-sourced és textúrázott is, egyszóval minden rajta van ami kell. És ezzel el is érkezünk a demo végéhez. Sajnos, ez nem sikerült túl jól: egyszerűen csak egy dope felirat után lehalkul a zene és vége. Véleményem szerint ez a design leggyengébb része, de hálisten a korábban látottak mindenért kárpótolnak.

Úgy érzem, hogy ebben a demoban látható, miként lehet egy profi code-ot összehozni a házsártos zak, meg gfx manek igényeivel. Bár a stáblista nem volt a legnagyobb. Valójában a Blur Motion ebben a demoban is inkább delayed code-ra hasonlít. Ami ténylegesen szép volt számomra, az az asteroid object. Valami fantasztikus sebességgel futott, a nagy poligonszám ellenére, mert valójában egy gyors poligon kirakó rutinon kívül ide nem is kellett más, ugyanis a poligonokat egyenként shade-elték.

A fire effecten nem kell olyan sokat filózni, némi szögfüggvény használat, és máris előáll, egy hasonló effect. Végső csapásként a végére hagyták azt a szerencsétlen kreatúrát ami forog a gyűrűben... Hmm. Gondolkoztam egy keveset, hogy miként tudták megoldani ilyen sebességgel. Nem jöttem rá. Az egyértelműen látszott, hogy a kreatúra textúrázott. Ezek után meg nem okoz gondot senkinek, hogy megcsináljon egy material morphot. Bár ilyen sebességgel? Egy igazi material morphnál a texture minden pixelét számolják, azaz a mozgás vektorát, meg az esetleges színmélység változást. Ezek után el lehet gondolkozni azon, hogy valódi material morph-e? Nem valószínű, hogy ki tudnának préselni akár egy dx33-ból olyan process teljesítmény, ami ezt megoldaná. Konzekvencia: persze, hogy trükköztek. Mint minden demoban. Persze lehet csinálni nagy redundanciával rendelkező texture mappingot, amely csak 20x20-as, vagy 30x30-as és máris nagyságrenddel kevesebbet kell számolni.

The Clan: Envy

Ezt a kicsi introt inkább csak a korábban említett Environment Mapping technika miatt említeném meg. Az X95 64K intro kategóriájában a második helyet érdemelte ki az alkotás. Az egész intro semmi másról nem szól, mint a korábban említett technikáról. Zene nincs, a code-ot Sto/The Clan készítette, javarészt a helyszínen, a partyn, szórakozásból. Úgy tervezték, hogy egy komolyabb demoban használják fel az effektet, de már itt kiadták. Érdemes volt. Az intro legalább 386+koproci összeállítást igényel. Nem kell megijedni, nem azért, mert nagyon lassú lenne, egyszerűen így optimalizálták a code-ot, és valóban egy 386-on is élvezhető. Az intro "cselekménye" egy kocka belsejében zajlik. A kocka minden oldala sakktábla mintázatú. További szereplő egy fényforrás, nagyjából a mi szemszögünkből. A lényeg pedig három objekt: egy kacsa, egy gyűrű és egy arc. Ezek az objektek pörögnek szemeink előtt, és ahol lehet a sakktábla mintázata "tükröződik" rajtuk. Kérdezhetnénk azt, hogy most ezzel mit akartak az alkotók. Bevallom, nem tudom, de mindenképpen érdemes megnézni. Én amikor láttam, arra gondoltam, hogy pár éve őrültem volna egy olyan 3d-s szerkesztőnek, ami ilyen képeket tudott volna csinálni. Most pedig itt van előttem és realtime számolja a gépem... Talán ez már fejlődés.

Ha egy lassú gépen nézzük a demot, akkor azonnal látjuk a trükközést, érdekes módon megfigyelhetők a kacsa forgása során a nagy homogén felületek kialakulása, amelyek gyanúsan hasonlítanak egy szimpla poligonra.

Darkzone: Maple

Szintén szép példája a különleges technikákat felvonultató introknak, de sajnos a design itt is kevés. A Darkzone Maple című introja a Gathering '95 64K intro kategóriájának harmadik helyezettje volt. A code egy része tényleg nagyon szép és gyors, de mindent összevetve még sok kellett volna hozzá, hogy igazán profi alkotás legyen. Már az indulás egészen szokatlan. A zenéről azt hisszük, hogy valószínűleg a lejátszónk kergült meg, de később rájövünk, hogy valaki ezt valóban így tervezte. Közben egy vektor logo pördül be hátulról, majd olyan érzésünk támad, mintha hangyaként egy olajfoltban úsznánk. A zene közben a jól megszokott C64 színvonalon bömböl, alap edzést adva dobhártyánknak. Végre bejön egy Lightshaded Phong Delay fej. A színek itt el vannak találva, a code szép és gyors. Külön pozitívum a képernyő alján a logo. A fej után mégegyszer ugyanaz a fej jön be, csak más színekkel. Ez egy kicsit már az illuziórombolás határán van. Gyorsan el is tüntetik, majd egy szép nagy Torus (gyűrű) keveredik elő, lightshaded ruhában. Ez rövid 5 percig forog szemeink előtt, közben mindenféle lehetséges paraméterét megváltoztatja. 5 perc után gondolom az alkotók is elunták az egészet, gyorsan bejön az elejéről ismert vektor logo, majd hatalmas lórúgás effekt kiséretében végetér a parádé...

Deus: Pink 'n' Silly

Szándékosan a végére hagytam ezt a jópofa introt. Az egyetlen alkotás ahol nem az objekteken és a minél gyorsabban futó code-on van a hangsúly, hanem a karikatúrákon, a poénokon, a szórakozáson. Már a cím is erre utal. A Deus egyébként görög csapat, maguk mögött mondhatnak már pár kiadott munkát, igaz, semmi nagyobb lélegzetvételű alkotás nem született még kezeik között. A Pink and Silly elvileg a Gathering 95 introversenyére készült volna, de szokás szerint nem fejezték be időre, ezért csak május végén adták ki. Az intro elején egy poén introktól megszokott zoomert láthatunk, valamiféle bolond gyerek-arccal. A zene a már jól ismert C64-es időket idézi vissza, de nagyon jól illik az egész hangulathoz. A zoomer után jön a greetings lista, a háttérben három csík scrollozik közben. A design jól eltalált, vidám színek, jó zene, szóval minden együtt, ahogy az kell. Mindezek után egy dot vector objektet láthatunk. Kellemes nosztalgia a mindenféle mapped objekt után. A dotvectorból egy "keljfeljános" figura van összeállítva, és mint rendesen szokott ez lenni, billeg. János után a credits lista vágtat át a képernyőn, abszolút tömörséggel összefoglalva, ki mit csinált a műremekben. Majd egy phongolt virág beharangozása következik, és meg is jelenik egy gyönyörű, legalább 8 poligonból álló sima filled vektor virágszirom. Szép poén. A virág után újra a dotvectoroké a terep, egy hullámzó felületet láthatunk pontokból összeépítve. Szépnek szép, csak nem értem, hogy hogyan jött ez ide, éppen ennél a résznél... A felület után információkat kapunk a demo készítéséről. A szerzők állítása szerint a zene 2 másodperc, a grafika úgyszintén 2 másodperc, míg a code 3 perc alatt készült el. Hiába, mindig a coderek a leglustábbak. ;) Mire észbekapunk már csak egy Demo Over feliratot láthatunk, és közben talán a legnagyobb poén: a képernyő közepén egy villogó felirat: *Insert Coin To Continue...* Szóval, nagyon szuper lett, lehet benne még hidden partot is keresni, de a látható részek is jól kidolgozottak. Kár, hogy nem lett kész a "Gardening" 95-re, kíváncsi lettem volna, hogy hogyan állja a helyét egy ilyen alkotás a sok különböző szuper technikákat fitogtató demo mellett. Talán van még valaki, aki észreveszi, hogy a design legalább olyan fontos, mint a szupergyorsan forgó mindenféle mappinget használó objektek.

Ennyi lett volna mára a demokról. Remélem sikerült egy kicsit kedvet kapnotok egy kiadós demovadászatra, és megnézitek a fent említett alkotások némelyikét, esetleg még demoíráshoz is kedvet kaptok! Ha valami észrevételetek vagy kérdésetek van, írjatok nyugodtan. Jó szórakozást és sok sikert kíván:

basq@master.fok.hu

-Nos, valahogy az előző demok közül mindössze a DOPE tetszett igazán. A legtöbb demoban megfigyelhető a törtetés, hogy minél több poligont varázsoljanak ki a displayre, és ők legyenek az ACE-k. Igaz, lehet, hogy a DOPE is csak azért tetszett, mert zene nélkül néztem végig. Az manapság már nem érdekli a csapatokat, hogy egy object vagy egy kép színválasztása már-már ocsmánynak is nevezhető. Arra a tisztelt kartártsak már nem is gondolnak, hogy lehet akár milyen jó is a code, aki a demot nézi nem azt fogja észrevenni először, hogy uhh, itt 1676236 poligon van, hanem az összhatást. Persze minden egyes ember másként értékeli a demot, mást lát szépnek benne, de az biztos, hogy puritán design még a legelvakultabb codert is lehangolja. Régebben még érthető volt valamelyest, hogy megpróbáltak minél többet kihozni egy PC-ből, hisz még csak akkor kezdtük megismerni az architektúráját. De ma, amikor már a DX50-es procik gyártásával is leálltak, nem hinném, hogy sok embert kapna meg egy 25000 poligonból álló enyhén barna object forgatása.

Ha már egyszer van egy kiismert gép, amelyben már van olyan hangkártya, ami legyűri az Amiga zenei képességeit, időszerű lenne valami Amiga-színvonalú demot alkotni... Ehelyett megszégyenítik a PC-t (amúgy sem túl jó a hírneve), egy olyan intróval, amit normálisabb csapatok még 64-en sem mertek volna kiadni. De nem baj... Dívik a pangás, már az is csoda, hogy valaki csinál valamit.

Megint kérnélek titeket, hogy ha van valami alkotásotok, akkor nyugodtan töltsétek fel InterNeten keresztül a köv. site-ra: ftp://ftp.fok.hu/incoming/Trash

Ha elfogadható és kiértékelhető az alkotás, lehozzuk a mindig soron következő CoV-ban. Üdvözlettel:

psycho@master.fok.hu

Feladó: ______________________

Bélyeg helye (vagy zárt borítékba helyezve kérjük elküldeni!

COM-WARE Kft.

Computer Világ

BUDAPEST

Pf.: 363.

1519

APRÓHIRDETÉSI FELTÉTELEK MAGÁNSZEMÉLYEK RÉSZÉRE:

Nem kereskedelmi jellegű apróhirdetések:
Minden megkezdett 25 szó után 200,- Ft + ÁFA = 250,- Ft (Ebbe nem számít bele a név, cím, telefonszám, írásjelek). Nem számítjuk kereskedelmi jellegű apróhirdetésnek ha valaki pl. számítógép konfigurációjától kíván megszabadulni.
Kereskedelmi jellegű hirdetések:
Szavanként 40,- Ft + ÁFA = 50,- Ft (Ebbe nem számít bele a név, cím, telefonszám, írásjelek). Ide soroljuk azokat a hirdetéseket, amelyben pl. valaki pl. saját fejlesztésű sw-t, vagy hw-t (pl. cartridge-eket) kínál eladásra. Olyan kereskedelmi hirdetést nem közlünk le, amelyben csak postafiók lett megadva. Postai úton történő kereskedelmi tevékenységek hirdetésében a postafiók mellett cégeknél a telephelyet (üzlethelyiséget), magánszemélyek, egyéni vállalkozók esetében pedig a székhelyet (vagy állandó lakcímet) is fel kell tüntetni *(14/1993 IKM rendelet a belföldi reklám- és hirdetési tevékenységről).*
Egyéb szolgáltatások:
Expressz (a következő nyomdába kerülő CoV-ba biztosan bekerül): 120,- Ft + ÁFA = 150,- Ft
BOLD szedés (vastagított betűkkel): 50 % felár; *ITALIC szedés (dőlt betűkkel):* 50 % felár; Keret: 100 % felár
A hirdetési díjat az impesszumban közölteknek megfelelően kérjük feladni. Ezt követően a hirdetés szövegét, az egyéb szolgáltatásokra utaló egyéb közlést, valamint az ennek megfelelő díj befizetését igazoló szelvényt (vagy annak másolatát) levélben a következő címre kérjük küldeni: **COM-WARE Kft. Budapest, Pf.: 363. 1519.** Figyelem! A hirdetési szöveg mellé csak olyan csekket, vagy csekkmásolatot fogadunk el, mely tanúsága szerint az összeg befizetése a hirdetést tartalmazó levél beérkezését követően, vagy az azt megelőző 1 hónapon belül történt.

C64 software

C64 játék és felhasználói programok cseréje lemezen. Listát és válaszborítékot kérek. Levélcím: **Bátor Lajos**, Budapest, XIX. Corvin Krt. 4. V/76. 1191. Tel.: 282-35-35

C64 eredeti játékok 100/disk, felhasználói 200/disk. Számlázók, nyilvántartók, oktatók stb. Válaszborítékért lista. **Földes Jánosné**, Szolnok, Markotányos u. 20. 5000 Tel.: 56/420-544

Csákó Norris! 64-re legújabb programok cseréje lemezen. Megéri!!! **Garamvölgyi Gábor**, Pécsvárad, Vár u. 31. 7720 (Tel.: 06-72 465-755)

C64 hardware

Eladó 1 éves alig használt, megkímélt állapotban lévő C64/II. + 1541/II. + Commodore magnó + joystick, lemezek, kazetták + gyorstöltő-másoló cartridge 13.000,- Ft-ért. **Tolnai Károly**, Budapest XI., Szabolcska M. u. 16/a. Tel.: 1 655-335

Sürgősen eladó egy jó állapotban lévő C64, monitorral, 1541 II-es floppyval, lemezekkel. Irányár: 30.000,- Ft. Cím: **Bakó Dávid**, Tiszabura, Bán S. u. 2/a 5235. Tel.: 56/355-263

C64 + magnó + 1541 floppy drive + MPS 8ö3 + 2 joy + carttridge + RESET + 15 kazetta + 100 lemez + Suckirodalom eladó!!! Külön is lehetséges!!! Érdeklődni: **Sánta Csaba**/SanThEE, 5300 Karcag, Bimbó út 6/A. Tel.: (06-59) 313-099.

Sürgősen eladó C64-es számítógép + floppy + 100 db lemez + magnó + kazetták + nyomtató. Irányár: 50.000,- Ft. Tel.: (49) 313-830 **Ádám Szabolcs**

Eladó egy C64, floppy + 150 lemez (3M-es), lemeztartó, magnó + 35 kazetta, 4 joy, cartridgeok, gyári lemezek (Newcomer, Gonosz Herceg stb.), rengeteg szakirodalom: 25.000,- Ft. Cím: **Kollár Csaba**, Böhönye , Bethlen G. u. 58. 8719 Tel.: (85)-322-172 (egész nap)

Amiga

Amiga 1200, GVP 1230/II-MMU FPU 50 MHz + 4 MB RAM, SCSI-2, 1942-es monitor - Multisync eladó. Érdeklődni: 2-511-419 (**Staengler Ferenc**)

Eredeti, régebbi Amiga programjaimat eladom. Érdeklődni: **Báder Zoltán**, Budakalász, Pacsirta u.6., 2011

PC

PC-sek! Figyelem! A legolcsóbb cuccokat megveheted tőlem. Kínálat: monitorok, hangkártyák, RAM-ok, alaplapok, meghajtók, billentyűzetek, winchesterek stb. Szóval minden. Írj, listát küldök, ki ne hagyd! Cím: **Kassai Károly**, Újfehértó, Puskin u. 14. 4244

Egyéb

CoV 90-es és 92-es évfolyam bőrkötésben, eladó. Postaköltséggel együtt 1.500,- Ft/db. Valamint CoV 91-es évfolyam 700,- Ft, Tetris GB játék 1.500,- Ft. Érdeklődni levélben: **Kovács Tamás**, Pápa, Vajda P. ltp. 22. 8500

IBM mátrixprinterre (lehetőleg 9 tűs, de lehet más is) felhasználói kézikönyvet, illetve kódtáblázatot keresek megvételre, vagy kölcsön (pénzért) fénymásolás céljából. Minden megoldás érdekel. **Bártfay Artúr**, Tel.: 1-352-741.

Nem találod meg valamelyik játék örökéletét vagy a játék leírását a sok újságban? A játékok leírását nem tudod, hogy melyik újságban találod meg? Ezekről tudok katalógust küldeni, hogy hol mit találsz meg. A katalógust PC-re is el tudom küldeni. Cím: **Járóka László**, 1576 Budapest Pf.:102

Eredeti Spectrum prg-ok eladók! **Soós Tamás**, 2600 Vác, Kiskörút 17. Tel.: 27(311-901)

Eladó a CoV eddig megjelent összes számai féláron, és más számítástechnikai szaklap. **Hajdú László**, 1041 Budapest, Szigeti József u. 17. V/32.



MEGRENDELŐLAP

Ezúton .... pl.-ban előjegyzem *Bors-Csibra-Hauzer-Horváth*: **A PC-k hangja** c. könyvet. Kb. 450-500 oldal, lemezmelléklettel, tervezett ára: 1.300 Ft (előfizetéssel 999,- Ft)
☐ Kérem megjelenés után utánvéttel küldeni ☐ Előfizetési csekket kérek

Ezúton .... pl.-ban előjegyzem a **PC-s játékok 1.** c. könyv utánnyomását. 224 oldal, tervezett ára: 648,- Ft (előfizetéssel 548,- Ft)
☐ Kérem megjelenés után utánvéttel küldeni ☐ Előfizetési csekket kérek



Ezúton .... pl.-ban előjegyzem a **PC-s játékok 4.** c. könyvet. Kb. 220 oldal, tervezett ára: 699,- Ft (előfizetéssel 599,- Ft) Megjelenés: 95/4. negyedév.
☐ Kérem megjelenés után utánvéttel küldeni ☐ Előfizetési csekket kérek

Megrendelem a következő kiadványokat ☐ utánvéttel ☐ előfizetéssel

... pl. **CoV Évkönyv'92** (Ára: 398,- Ft, előfizetéssel 298,- Ft)
... pl. **CoV Évkönyv'93/94** (Ára: 448,- Ft, előfizetéssel 398,- Ft)
... pl. **CoV Évkönyv'95** (Ára: 598,- Ft, előfizetéssel 498,- Ft)
... pl. **PC-s játékok 2.** (Ára: 599,- Ft, előfizetéssel 499,- Ft)

☐ *A megfelelő helyre egy 'X'-et kérünk tenni!*

... pl. **Tippek & Trükkök Lexikonja** (Ára: 699,- Ft, előfizetéssel 599,- Ft)
... pl. **SpV 2,6-25 sorozat** (Ára: 1.074,- Ft helyett csak 600,- Ft)
... pl. **CoV 18-39 sorozat** (Ára: 1.833,- Ft helyett csak 1.200,- Ft)
... pl. **CoV 40-51 sorozat** (Ára: 1.728,- Ft helyett csak 1.200,- Ft)
... pl. **PC-s játékok 3.** (Ára: 649,- Ft, előfizetéssel csak 549,- Ft)



A PC-k hangja

Magyarországon eddig még nem jelent meg olyan kiadvány, amely részletesen foglalkozott volna az IBM-PC kompatibilis gépek hanggenerálásának lehetőségeivel. Mivel az IBM kezdettől fogva nem támogatta gépeiben az audiot, egyes cégek az alaplap buszaira illeszthető audio-eszközökkel álltak elő. Manapság már egy hangkártya szinte magától értetődő része a PC-nek.
Előkészületben lévő könyvünk a következő témákat taglalja részletesen:

Általános tudnivalók a hangról, hanggenerálásról.

A hangkártyák története.

A MIDI lehetőségei, programozása és megvalósítása egyes hangkártyákon.

Sound Blaster. A kártyacsalád gyártója, a Creative Labs szinte kezdettől jelen volt a hangkártyapiacon, és azóta is folyamatosan újabb és újabb termékekkel állnak elő. Ez a fejezet a népszerű kártyák programozásáról szól, mind az egyszerűbb és kényelmesebb módszerről, a drivereken keresztül, mind a hardware-közeli regiszteres megoldásról, amely nehézkesebb, de a kártya összes lehetőségét engedi kihasználni.

Gravis UltraSound. A kanadai Gravis cég csak pár éve van a piacon, de igen gyorsan óriási népszerűségre tett szert. A kártya úgy van megtervezve, hogy szinte teljesen átveszi a CPU-tól a hanglejátszás terheit, így pl. a demoscene-en szinte egyeduralkodóvá vált. Ebben a fejezetben a GUS felépítését és programozását tárgyaljuk.

MOD-ok. Az egyik legnépszerűbb zenei formátum már nagyon régóta. A róluk szóló fejezet a felépítésüket, a különböző effekteket, valamint lejátszásuk lehetőségeit boncolgatja.

A könyv mintegy 4-500 oldal terjedelemben, mágneslemez-melléklettel jelenik meg '95. negyedik negyedévben.

Várható fogyasztói ára kb. 1.300,- Ft lesz, melyből az előfizetőknek mintegy 25 % kedvezményt fogunk tudni biztosítani.

A könyv előjegyezhető a felül kivágható megrendelőlap segítségével.



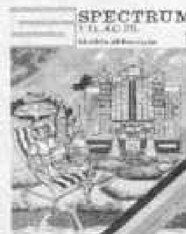
A népszerű sorozat első kötete ismét előjegyezhető!!!



Tippek lexikonja
utánvéttel: 699 Ft
+ Postaköltś., előfizetéssel: 599 Ft



PC-s játékok 2.
utánvéttel: 599 Ft
+ Postaköltś., előfizetéssel: 499 Ft



SpV sorozat
utánvéttel: 600 Ft
+ Postaköltś., előfizetéssel: 600 Ft



CoV Évkönyv'92
utánvéttel: 398 Ft
+ Postaköltś., előfizetéssel: 298 Ft



CoV Évkönyv 93/94
utánvéttel: 448 Ft
+ Postaköltś., előfizetéssel: 398 Ft



CoV Évkönyv 95
utánvéttel: 598 Ft
+ Postaköltś., előfizetéssel: 498 Ft

PC-s játékok 4!!!
A népszerű sorozat 4. kötete már előjegyezhető!!!

PC ASSEMBLY TANFOLYAM

A nyári dupla kiadásban az Assembly Tanfolyam is négy oldal a megszokott kettő helyett, most igyekszem kicsit több példával szolgálni. Ahogy múltkor ígértem, most nekilátunk a 80186/80286/80386/80486 bővített utasításkészletének, a valós mód keretein belül.

Egyszerűbb téma a 80186 és a 80286:

BOUND (80186-tól)
Megvizsgálja a megadott szóhosszúságú regisztert, hogy bizonyos határokon belül van-e. A határokat a szintén általunk megadott effektív címen keresi, az alsó határ az effektív címen van, a felső pedig a következő szón. Ha a regiszter értéke kisebb, mint az alsó határ, vagy nagyobb, mint a felső határ, akkor meghívódik az 5. megszakítás. A BOUND a flageket nem változtatja meg. Az utasítás formája:

bound <regiszter>, <effektív cím>
Opkód: 01100010 *mmregr/m*

(*mm* itt nem lehet 11, hiszen akkor az effektív cím helyett egy regiszter lenne a forrásoperandus)

ENTER (80186-tól)
Ez az utasítás az összetettebb szubrutinhívásokat hivatott megkönnyíteni. Ha egy szubrutint sok paraméterrel hívunk meg, és/vagy a szubrutinunknak vannak lokális változói, akkor az ENTER-t célszerű használnunk. Működése:
Először PUSH-olja BP-t, SP értékét eltárolja egy átmeneti változóban, aztán a korábbi veremtartományból (ahová BP mutat) átmásol a 2. paraméternél eggyel kevesebb szót. Ezek után BP-be beírja az eredeti SP-t, ezt PUSH-olja is (a PUSH elmarad, ha az átadott paraméterek száma 0), végül SP-t csökkenti az első paraméterrel (azaz az 1. paraméternek megfelelő számú byte lesz lefoglalva). Ennek az lesz az eredménye, hogy BP és SP között lesznek az átadott paraméterek, valamint a (helyi változóknak) lefoglalt terület, a kettő között pedig SP értéke az eredeti BP PUSH-olása után. Az előbbiek BP-vel kényelmesen címezhetők, SP pedig már szabad veremterületre mutat, ahová a szubrutin tetszés szerint PUSH-olhat.
Az ENTER utasítás a jelzőbiteket nem bántja. Formája:

enter <lokális változók száma>, <paraméterszám>
Opkód: 11001000

LEAVE (80186-tól)
Az ENTER utasítással lefoglalt helyet szabadíthatjuk fel vele. Lényegében ekvivalens a következő utasításpárral:

```
mov sp, bp
pop bp
```

A LEAVE nem bántja a jelzőbiteket. Formája:

leave
Opkód: 11001001

A 286-specifikus utasítások mind a védett módhoz kapcsolódnak, ezért itt nem kerülnek részletezésre.

80386/80486:
(Mielőtt belekezdenénk az ismertetésbe, ajánlanánk egy kis irodalmat: *Ross P. Nelson: Microsoft's 80386/80486 Programming Guide.* Nagyon jó könyv, szinte minden benne van, amire szükségünk lehet. Ami hiányozhat, az a példaprogramok, de ez nem igazán vág a könyv profiljába, másrészt minden utasításhoz ad rövid példát. A másik javallott olvasmány az Intel-féle 386-leírás, ez egy kb. 870K-s szövegfile formájában is létezik, sajnos 80486-tal nem foglalkozik. Internet-eléréssel rendelkezőknek ajánljuk az ftp.intel.com site-ot.)

Mivel a 80386 már 32-bites processzor, nem csak az utasítások terén történt bővítés, hanem maga az architektúra is megváltozott (ennek egyik igen szembeszökő jele a 32-bites regiszterek megjelenése). Mivel a 80386 és a 80486 között igazán nagy különbség (felépítést és működési elvet nézve) nincsen, a következőkben a 80386-ról szólunk pár szót, és csak a különbségeknél említjük meg a 80486-ot.

Először is a már említett bővített regiszterek: a szegmensregiszterek kivételével minden regiszter 32-bitesre bővült. A 16-bites (és az esetleges 8-bites) formára továbbra is az eddig megismert nevekkel hivatkozhatunk, a 32-bites regiszterek pedig E betűvel kezdődnek, és utána jön a regiszter neve (pl. EAX, ESP).

Másodszor: hogy ne szűkölködjünk, kaptunk még két extra szegmensregisztert, ezek neve FS és GS.

Harmadszor: a címzésen változtattak egy keveset. Továbbra is két regiszterrel és egy konstans eltolással címezhetünk, de a két regiszter most már tetszőleges lehet az általános készletből (AX, BX, CX, DX, SI, DI, BP, SP). Ezenkívül, ha a bővített regiszterkészletet használjuk, akkor az egyik regisztert még skálázhatjuk is (ez lesz az indexregiszter): 2-vel, 4-gyel vagy 8-cal szorozhatjuk meg (ESP nem lehet index, a többi igen). A másik regiszter a bázisregiszter. Vigyázni kell, mert nem mindegy, mi a bázis és az index! Ha BP a bázis, akkor a szegmensregiszter SS, nem pedig DS. Ha BP szerepel a két regiszter között, akkor kizárólag akkor játssza az index szerepét, ha őt skálázzuk, különben mindenképpen bázis lesz.

Negyedszer: ismét született egy új működési üzemmód. Már a 80286-osban megjelent a védett (protected) mód, amely egyrészt hardware szinten támogatta a tárvédelmet és a multitaskingot (igen jól jön az ilyesmi egy multitask operációs rendszernél), másrészt elérhetővé tette a teljes címezhető memóriaterületet (80286-on ez 16M, 80386-on és 80486-on 4G). A 80386-ban már van virtuális 8086 mód is (virtual 8086, továbbiakban V86). Ezt akkor használhatjuk, ha védett módban vagyunk, ilyenkor az operációs rendszer elindíthat több taskot V86 módban, és ezen taskokban futó programok úgy érzékelik, mintha egy valós módban működő gépen egyedül futnának (persze csak addig, amíg el nem kezdenek matatni a védett mód körül...).

A 80486-ban további újítások a processzorba integrált cache (8K), valamint a DX modelleknél a beépített numerikus koprocesszor.

A továbbiakban minket csak az új utasítások, valamint a 32-bites regiszterekben rejlő lehetőségek érdekelnek. Mivel természetesen szükség esetén használni akarjuk a bővített regisztereket, egy kicsit más formát adunk programjainknak:

```
.386
segment prg use16
assume cs:prg, ds:prg
org 100h

Main:
        mov ax, 4c00h
        int 21h

prg     EndS
End     Main
```

Az első sorban beállítjuk a processzort (80386, valós mód). A második sorban egy szegmenst adunk meg, a **use16** azt jelenti, hogy a szegmens 16 bites lesz (ugyanis valós módban fogunk ügyködni). A 3. sorra .com programoknál van szükség, azt mondja meg a TASM-nak, hogy az ezután következő kód vagy adat a betöltéskor a 100h offseten legyen (a .com programok mind 100h-n indulnak). Utána jön egy egyszerű kis program, amely csak visszatér. Az utolsó előtti sor lezárja a szegmenst, az utolsó pedig befejezettnek nyilvánítja a forrást. Ha a tasm.exe-vel lefordított programból .com-ot akarunk csinálni, akkor a tlink.exe-nek adjuk meg a /t kapcsolót (akit a Turbo Assembler részletesebben is érdekel, annak ajánljuk a PC-s játékok 4. című könyvet, amely ősszel jelenik meg, és tartalmazni fog egy részletekbe menő leírást erről a remek fordítóról).

Ha megnézzük a lefordított programot, akkor láthatjuk, hogy egy 5 byte-os kis .com file születetett, az opkódokat be is azonosíthatjuk. Cseréljük most ki a *mov ax, 4c00h* utasítást mov eax, 4c00h-ra. A lefordított program most 8 byte, ebben ugyanúgy felismerhetők az opkódok, a következő különbségekkel: EAX használata miatt az operandus 4 byte (004c0000), valamint a mov elé került egy 66h byte. A 66h a 80386-ban az úgynevezett Operand Size Prefix, amely azt jelzi a processzornak, hogy az utána következő műveletben 32-bites operandusokkal dolgozzon (azaz a regiszterek esetében is a bővítetteket fogja használni). Szerencsére protected módban az alapértelmezés a 32 bit, és ott az address size prefix azt jelzi, hogy 16-bites műveletről lesz szó... A másik hasonló prefix az Address Size Prefix (67h), ez pedig azt jelenti, hogy a címszámítás 32-bites adatokkal dolgozzon.

Akkor most jöjjenek a valós módban használható (pontosabban védett módhoz nem kapcsolódó) 80386/80486-specifikus utasítások:

BSF (bit scan forward)
Az utasítás megkeresi a forrásoperandusban az első beállított bitet. A keresést a 0 indexű bitnél kezdi, és a magasabb helyiérték felé halad. Ha talál 1 értékű bitet, akkor törli ZF-et, és a megtalált bit indexét beírja a célregiszterbe. Ha a forrásoperandus 0, akkor beállítja ZF-et. A többi jelzőbit értéke határozatlan lesz. Formái:

bsf <regiszter>, <effektív cím>
bsf <regiszter>, <regiszter>
Opkód: 00001111 10111100 *mmregr/m*

BSR (bit scan reverse)
Megegyezik az előző utasítással, csak nem a legalacsonyabb, hanem a legmagasabb helyiértéktől kezdi a keresést, és természetesen az alacsonyabbak felé halad.
Opkód: 00001111 10111101 *mmregr/m*

BSWAP (byte swap) (80486)
32 bites regiszterekre alkalmazható, megfordítja a regiszter byte-jainak sorrendjét (azaz a 0..7 biteket pakolja a 24..31 bitekbe, 8..15 -> 16..23, 16..23 -> 8..15, 24..31 -> 0..7). Az utasítás nem befolyásolja a jelzőbiteket. Formája:

bswap <32-bites regiszter>
Opkód: 00001111 11001*reg*

BT (bit test)
Bitvizsgáló utasítás, a cél forrásban meghatározott bitjét a CF-be másolja. A többi jelzőbit értéke határozatlan lesz. 8-bites adatra nem használható! Formái:

bt <effektív cím>, #<adat> (a)
bt <regiszter>, #<adat> (b)
bt <effektív cím>, <regiszter> (c)
bt <regiszter>, <regiszter> (d)
Opkódok:
00001111 10111010 *mm*100*r/m* - (a)(b)
00001111 10100011 *mmregr/m* - (c)(d)

BTC (bit test and complement)
Megegyezik az előző utasítással (szintén nem megy 8-bites operandussal), de a kijelölt bitet CF-be való bemásolás után invertálja is. Opkódok:

00001111 10111010 *mm*111*r/m* - (a)(b)
00001111 10111011 *mmregr/m* - (c)(d)

BTR (bit test and reset)
Mint az előző utasítás, csak invertálás helyett a bitet törli. Természetesen ez sem használható 8 biten. Opkódok:

00001111 10111010 *mm*110*r/m* - (a)(b)
00001111 10110011 *mmregr/m* - (a)(b)

BTS (bit test and set)
Mint az előző kettő, ez viszont beállítja a szóbanforgó bitet (8 biten nem megy). Opkódok:

00001111 10111010 *mm*101*r/m* - (a)(b)
00001111 10101011 *mdregr/m* - (a)(b)

CWDE (convert word to doubleword extended)
AX-et bővíti előjelhelyesen EAX-re. A CBW utasítás megfelelője. A jelzőbiteket békénhagyja. Formája:

cwde
Opkód: 01100110 10011000 (ez nem más, mint a CBW utasítás egy 66h prefix-szel)

CDQ (convert doubleword to quadword)
Az EAX regiszter előjelhelyesen kibővíti EDX:EAX-re (pl. osztás előtt használható, a CWD utasítás ikertestvére). A CDQ utasítás, akárcsak az ikertestvére, a jelzőbiteket nem bántja. Formája:

cdq
Opkód: 01100110 10011001 (ő pedig a CWD utasítás egy 66h prefix-szel)

CMPXCHG (compare and exchange) (80486)
A céloperandust összehasonlítja az akkumulátorral. Ha megegyeznek, ZF beállítódik, és a forrás beíródik a célba. Ha nem egyeznek meg, ZF törlődik, és a cél íródik be az akkuba. A további jelzőbitek is a CMP utasításnak megfelelően változnak. Formái:

cmpxchg <effektív cím>, <regiszter>
cmpxchg <regiszter>, <regiszter>
Opkód: 00001111 1011000*w mmregr/m*

IBTS (insert bit string)
Az utasítás egy bitláncot másol egy regiszterbe. 4 paramétere van: az első a báziscím, a második a bitlánc első bitjének indexe, a harmadik a lánc hossza, a negyedik pedig a célregiszter. Az OF, SF, ZF, AF, PF bitek értelemszerűen állítódnak be, CF értéke határozatlan lesz. Az utasítás formái:

ibts <effektív cím>, (e)ax, cl, <regiszter>
ibts <regiszter>, (e)ax, cl, <regiszter>
Opkód: 00001111 10100111

Sajnos, teljes opkódot nem tudunk adni, ugyanis ez egy zűrös utasítás. A korai 80386-osokban volt benne, de ütközött a korai 80486-osok CMPXCHG utasításával. Ezért a későbbi 80386-okban az IBTS utasítás nem volt megvalósítva, de azért a biztonság kedvéért a későbbi 80486-okban is megváltoztatták a CMPXCHG kódját. Akit bővebben érdekel a korai/későbbi téma, annak ajánljuk a Ralf Brown-féle interrupt-leírásból a 86bugs.lst file (Chip Step Information címszó alatt). Könnyen beszerezhető a garbo.uwasa.fi ftp-site-ról (/pc/programming/interxxy.zip, ahol xx a verziószám (jelenleg 46), y pedig a file azonosítója, ugyanis több .zip-ből áll).

INVD (invalidate cache) (80486)
A belső cache tartalmának érvénytelenítésére szolgál. Végrehajtásakor megindul egy speciális buszciklus, amely a külső cache érvénytelenítésére használható. Az utasítás jelzőbitek értékét nem változtatja meg. Formája:

invd
Opkód: 00001111 00001000

INVLPG (invalidate TLB entry)
Ha a megadott memóriacímet tartalmazó lap a TLB-ben (Translation Lookaside Buffer) van, akkor azt a lapot érvényteleníti a TLB-ben. A TLB egyfajta cache, védett módban a lapozáshoz használják. A védett móddal itt nem foglalkozunk, úgyhogy nagyon hosszú lenne elmagyarázni a TLB szerepét, de az utasításnak a teljesség kedvéért itt a helye. Az INVLPG utasítás a jelzőbiteket nem változtatja meg. Formája:

invlpg <effektív cím>
Opkód: 00001111 00000001 *mm*111*r/m*

(Na itt már nem állhatom meg gonoszkodás nélkül... Az LSI-féle 80386/486 II. című könyvre gondolok, amely minden bizonnyal véletlenül szinte egyenes fordítása Ross P. Nelson könyvének (még szerencse, hogy az irodalomjegyzékben megemlítik). Pár egyéb dolog is, de főleg az INVLPG utasítás valami egész sajátos leírása arról árulkodik, hogy a könyv (vagy egyes részei) elkövetőinek mind a témában való jártassága, mind az angoltudása megkérdőjelezhető...)

LFS (load fs register)
Ez az utasítás az LDS és LES utasítások megfelelője, csak FS-t tölti be, a formátum teljesen meg is egyezik, a flageket sem bántja. Opkód:

00001111 10110100 *mmregr/m*

LGS (load gs register)
Az előzőhöz hasonló, GS-re vonatkozóan. Opkód:

00001111 10110101 *mmregr/m*

LSS (load ss register)
Ez pedig az SS-t tölti be. Ha a verem-

szegmenst elállítjuk, annak elég súlyos következményei lehetnek, úgyhogy óvatosan használjuk. Opkód:

00001111 10110010 *mmregr/m*

MOV (move special)
A MOV-nak ezen fajtája arra szolgál, hogy speciális CPU-regisztereket bemásolhassunk valamelyik általános (32-bites) regiszterbe, illetve, hogy a speciális regiszterekbe egy általános regiszterből tölthessünk adatot. A speciális regiszterek 80386-on: CR0, CR1, CR2 (kontrol-regiszterek), DR0, DR1, DR2, DR3, DR6, DR7 (debug-regiszterek), TR6, TR7 (nyomkövetési regiszterek). Az utasítás a jelzőbiteket nem változtatja meg. Formái:

mov <32 bites regiszter>, <speciális regiszter> (a)
mov <speciális regiszter>, <32 bites regiszter> (b)
Opkódok:
00001111 00100010 11*eeereg* (b)(CRx)
00001111 00100000 11*eeereg* (a)(CRx)
00001111 00100001 11*eeereg* (b)(DRx)
00001111 00100011 11*eeereg* (a)(DRx)
00001111 00100100 11*eeereg* (b)(TRx)
00001111 00100110 11*eeereg* (a)(TRx)

Az *eee* mező kódolása CRx esetén:
000 CR0
010 CR2
011 CR3

Az *eee* mező kódolása DRx esetén:
000 DR0
001 DR1
010 DR2
011 DR3
110 DR6
111 DR7

Az *eee* mező kódolása TRx esetén:
011 TR3
100 TR4
101 TR5
110 TR6
111 TR7
(Azaz a 3 bites mező értéke adja x-et.)

Ezek a variációk használhatók, bár 80386/80486-ban nem mindegyiknek van szerepe. Más variációt NE használjunk!

MOVSX (move with sign extension)
Egy 8-bites adatot másol egy 16-bites vagy egy 32-bites regiszterbe, vagy egy 16-bites adatot egy 32-bites regiszterbe előjelhelyesen bővítve. A jelzőbiteket nem bántja. Formái:

movsx <regiszter>, <effektív cím>
movsx <regiszter>, <regiszter>
Opkód: 00001111 1011111*w mmregr/m*

MOVZX (move with zero extension)
A MOVSX-hez hasonló, csak a másolás nem lesz (mindig) előjelhelyes, a nagyobb helyiértékű biteket egyszerűen nullázza.

Opkód: 00001111 1011011*w mmregr/m*

POPAD (pop all general registers)
Ez az utasítás lényegében megegyezik a POPA utasítással, csak ő a 32-bites regisztereket tölti be a stack-ből. Formája a következő:

popad
Opkód: 01100110 01100001 (POPA, 66h prefix-szel)

POPFD (pop stack into eflags)
Mint a POPF, csak az EFLAGS regisztert tölti a stack-ből. Formája:

popfd
Opkód: 01100110 10011101 (POPF, 66h prefix-szel)

PUSHAD (push 32-bit general registers)
Mint a PUSHA, de a 32-bites regisztereket pakolja a verembe. Formája:

pushad
Opkód: 01100110 01100000 (PUSHA, 66h prefix-szel)

PUSHFD (push eflags)
Mint a PUSHF, viszont itt az EFLAGS regiszter kerül a verembe. Formája:

pushfd
Opkód: 01100110 10011100 (PUSHF, 66h prefix-szel)

SETcc (set byte on condition)
A megadott byte-ba a feltételtől függően 1-et (ha a feltétel teljesül) vagy 0-t (ha a feltétel nem teljesül) ír. A lehetséges feltételek megegyeznek a feltételes ugrásoknál (Jcc) leírtakkal (pl. SETA, SETNBE), csak a JCXZ utasításnak nincs megfelelője. Az utasítás a jelzőbiteket nem változtatja meg. Formái:

set(cc) <effektív cím>
set(cc) <8 bites regiszter>
Opkód: 00001111 1001*cccc mm*000*r/m*

SHLD (shift left double)
Hasonlít az SHL művelethez, de itt nem egy regisztert/címet shiftelünk, hanem egy regisztert és egy hozzácsatolt regisztert/címet. Az első operandus adja a magasabb helyiértéket, a második az alacsonyabb helyiértéket, a harmadik pedig a már ismert számláló. Figyelem! Az utasítás során csak a céloperandusban kerül tárolásra az eltolt érték, azaz itt csak a magasabb helyiértéken. Ha pl. EDX:EAX-et akarjuk 4-gyel eltolni, akkor a teljes művelet két utasításból áll: SHLD EDX, EAX, 4; SHL EAX, 4. Az SHLD végrehajtása után OF és AF határozatlan lesz, SF, ZF, PF és CF ugyanúgy változnak, mint egy SHL esetén. Az utasítás formái:
shld <regiszter>, <effektív cím>, #<adat> (a)
shld <regiszter>, <effektív cím>, cl (b)
shld <regiszter>, <regiszter>, #<adat> (c)
shld <regiszter>, <regiszter>, cl (d)
Opkódok:
00001111 10100100 *mmregr/m* - (a)(b)
00001111 10100101 *mmregr/m* - (c)(d)

SHRD (shift right double)
Hasonlít az előző utasításra, csak ő az SHR utasítás bővítése. Vigyázni kell, mert itt a céloperandus az alacsonyabb helyiérték, a forrás pedig a magasabb. Így EDX:EAX eltolása 4-gyel: SHRD EAX, EDX, 4; SHR EDX, 4. Opkódok:

00001111 10101100 *mmregr/m* - (a)(b)
00001111 10101101 *mmregr/m* - (c)(d)

WBINVD (write-back and invalidate cache) (80486)
Szinte megegyezik az INVD utasítással, de külső cache érvénytelenítéséhez alkalmazható buszciklus előtt elindít egy olyan buszciklust (write-back bus cycle), amely lehetővé teszi, hogy a külső cache visszaírja tartalmát a memóriába. Az utasítás nincs hatással a jelzőbitekre. Formája:

wbinvd
Opkód: 00001111 00001001

XADD (exchange and add) (80486)
A cél és a forrás összegét a célba írja, a cél eredeti értéke pedig a forrásba kerül. A jelzőbiteket az ADD utasításnak megfelelően állítja be. Formái:

xadd <effektív cím>, <regiszter>
xadd <regiszter>, <regiszter>
Opkód: 00001111 1100000*w mmregr/m*

XBTS
Erről az utasításról sajnos nem tudunk sokat mondani. Az IBTS utasítás ellentéteként emlegetik, az ott leírtak (ütközés) vonatkoznak rá is.

Opkód: 00001111 10100110

A felsorolásban nem szerepeltek a CMPSD, LODSD, MOVSD, SCASD, STOSD utasítások, ezekre ugyanis 8 és 16-bites társaiknál már kitértünk.

Megvallom őszintén, elég nagy gondban vagyok a példaprogramokkal, ugyanis nemigen tudok olyan (viszonylag rövid) programot kitalálni, aminek olyan óriási szüksége lenne a fentebb leírt utasításokra. Sok közöttük nem is igazán hasznos: pl. a bit-utasítások lassúak, sokkal jobban megéri helyettük az AND, OR, XOR utasításokat használni. A SETcc úgy-ahogy elmegy, de nem látom túl szélesnek a felhasználási körét. A BSWAP-re ugyanez vonatkozik, ráadásul az csak 80486-on van. A cache-sel való babrálás, valamint a speciális regiszterek elég ritkán jönnek elő kezdő szinten... A CWDE és a CDQ használata az eddigiek alapján egyértelmű, a két új aritmetikai utasításé (CMPXCHG, XADD) szintén. Az IBTS jó lenne, de azt inkább felejtsétek el... Maradnak előnyként a 32-bites regiszterek, valamint a rájuk vonatkozó műveletek (verem, dupla eltolás, és az eddig megismert utasítások 32-bites operandusokkal). Van még a MOVSX/MOVZX, a MOVZX-et sebességi megfontolásból nem mindig érdemes használni. Végeredményben azt tudnám taná-

csolni, hogy egyelőre csak akkor írjatok 386-os kódot, ha sokkal kényelmesebb 32-bites adatokkal dolgozni, vagy ha okvetlenül szükségetek van valamilyen speciális utasításra (később, ha már komolyabb kódoptimalizálást akartok végezni, akkor igencsak javallott lesz sok mindent 32-bites regiszterekkel csinálni).

A következő kis program ad egy példát a skálázásra (az első utasításban megjelenik mind az Operand Size, mind az Address Size Prefix), és az ENTER/LEAVE utasításpár használatát mutatja be:

```
.386

gen segment use16
assume cs:gen, ds:gen
org 100h

Main:
    mov eax, [ebx+4*edi]   ; skálázás
    xor eax, eax
    mov ax, 17        ; első változó
    mov bx, 3124      ; második változó
    enter 4, 3        ; veremterület foglalása
    mov [bp-2], ax    ; 1. paraméter
    mov [bp-4], bx    ; 2. paraméter
    call Subr         ; szubrutinhívás
    leave             ; veremterület
                      ; felszabadítása
    mov ax, 4c00h     ; kilépés
    int 21h

Subr Proc
    pusha             ; vermet használunk
    mov bx, [bp-2]    ; az 1. paraméter
    mov ax, [bp-4]    ; a 2. paraméter
    mov [bp-8], ax    ; a paraméterek
    mov [bp-10], bx   ; átírása a helyi
                      ; változókba
; itt jöhetnének mindenféle műveletek

    popa              ; regiszterek vissza
    ret               ; visszatérés
Subr EndP

Gen EndS
End Main
```

Mint látható, kicsit körülményesebb ez a megoldás, mint az eddigi paraméterátadások. Miután valószínűleg úgysem akarunk a rutinjainknak igazán sok paramétert átadni, ezt továbbra is végezhetjük regisztereken keresztül, viszont a helyi változók használatát így megkönnyíthetjük. Ha az ENTER második paraméterének 0-t adunk meg, akkor csak az első paraméter által megadott számú byte-ot fogja le, és akkor az első byte [bp-1]-en, az első szó [bp-2]-n, az első duplaszó [bp-4]-en áll rendelkezésre, és így tovább.

A következő program egy igen rövid .qdv-nézegető, amely a megnézendő kép nevét paraméterként veszi át. A .qdv képformátum rendkívül egyszerű, a következőképpen néz ki:

0..1 byte: A kép X-mérete (fordított szó)
2..3 byte: A kép Y-mérete (fordított szó)
4. byte: A színek száma-1 (x=00..ff)
5..4+3*(x+1) byte: A színek komponenseikkel megadva. A komponensek értéke 4-gyel van szorozva (a VGA palettaregisztereinek kívánalmaihoz képest).
4+3*(x+1)..3+3*(x+1)+Y*X: A képadatok

Remekül használható 320x200x256-os képek tárolására, ebben az esetben az utolsó 2 tartomány 5..772 és 773..64772, azaz a kép teljes mérete 64773 byte.

A programnak a következő két korláta van: egyrészt nem tud 320-nál szélesebb vagy 200-nál magasabb képet megjeleníteni, valamint kizárólag 256 szín esetén működik helyesen (kevesebb szín esetén kicsit el lesz tolódva a kép). Ez utóbbi hibát nem nagy munka kijavítani, ez maradjon gyakorlásnak.

A program:

```
.386

view segment use16
assume cs:view, ds:view

org 80h                 ; a paramétersor hossza
                        ; indítás után 80h-n van
paramcount db ?         ; .com programban

org 82h                 ; 82h-n pedig a
                        ; paramétersort találjuk
paramstr db ?

org 100h                ; 100h-n kezdődik a kód

Main:
  xor bx, bx            ; a paramétersor végére
  mov bl, paramcount    ; space kerül, hogy
  dec bx                ; könnyű legyen a file-név
  mov paramstr [bx], 32 ; végét felismerni

  mov si, offset paramstr-1  ; ha nincs
  cmp byte ptr [si], 0  ; paraméter,
  je exit               ; kilépünk
  dec si
sstrt:
  inc si                ; megkeressük az
  cmp byte ptr [si], 32 ; első karaktert,
  je sstrt              ; ami nem szóköz

  mov di, si            ; ezután az első
send:
  inc di                ; szóközt keressük,
  cmp byte ptr [di], 32 ; ez a file-név
  jne send              ; végét jelzi
  mov byte ptr [di], 0  ; a file-név most
                        ; [si]-n van, 0-val lezárva
  mov ah, 3dh           ; file megnyitása
  mov dx, si
  mov al, 0
  int 21h
  jc nd1     ; ha hiba volt, ugrás a végére

  mov Hndl, ax    ; 773 byte beolvasása
  mov bx, ax      ; a file-ból
  mov ah, 3fh
  mov cx, 773
  mov dx, offset XSize  ; a puffer eleje
  int 21h
  jc nd2          ; hiba esetén kiugrás

  mov ax, 13h     ; videomódváltás:
  int 10h         ; 320x200x256 (MCGA)
  mov ax, XSize   ; a két méretadat
  xchg al, ah     ; átalakítása
  mov XSize, ax   ; helyes byte-rendű
  mov ax, YSize   ; szóvá
  xchg al, ah
  mov Ysize, ax
  xor ax, ax
  mov al, NumCol  ; a színek számának
  inc ax          ; beállítása
  mov bx, ax      ; BX=AX*3, az összes
  shl bx, 1       ; komponens száma
  add bx, ax

  mov si, offset picture
  mov di, si
  mov cx, bx      ; a komponensek

cycl1:
  lodsb           ; konvertálása, azaz
  shr al, 2       ; osztás néggyel
  stosb
  dec cx
  jne cycl1

  push 0a000h     ; ES beállítása
  pop es          ; a videomemória elejére

  mov dx, 3c8h    ; a paletta átírása
  xor al, al      ; a VGA-kártya
  out dx, al      ; palettaregisztereibe
  inc dx
  mov si, offset picture
  mov cx, bx
  rep outsb

  mov bx, Hndl    ; beolvassuk
  mov ah, 3fh     ; a képadatokat
  mov cx, 64000
  mov dx, offset picture
  int 21h
  jc nd2          ; hiba esetén kiugrás

  mov ax, 320     ; a kép a képernyőn
  sub ax, XSize   ; középre fog kerülni
  shr ax, 1
  mov XStart, ax
  mov ax, 200
  sub ax, YSize
  shr ax, 1
  mov YStart, ax

  xor bx, bx
  mov si, offset picture
  mov di, XStart  ; beállítjuk a kép
  mov ax, YStart  ; kezdőpozícióját
  mov cx, 320     ; a képernyőn
  mul cx          ; si-ben pedig a
  add di, ax      ; kirakandó kép
  mov dx, di      ; kezdőcíme van

cop:
  mov cx, XSize   ; egy pontsor
  rep movsb       ; kirakása
  add dx, 320     ; a célpozíció 320-szal
  mov di, dx      ; nő, a startpozíció a
                  ; kirakott pontok számával
  inc bx          ; a sorszámláló növelése
  cmp bx, YSize   ; amíg nem az utolsó
  jne cop         ; sor volt, újabb sor jön

  mov ah, 0       ; kész a kép kirajzolása,
  int 16h         ; várunk egy billentyűre
```

```
nd2:
    mov ah, 3eh     ; a file lezárása,
    mov bx, Hndl    ; olvasási hiba esetén
                    ; is ide ugrunk
nd1:
    mov ax, 3h      ; videomód szöveges
    int 10h         ; (= mode co80)
exit:
    mov ax, 4c00h   ; kilépés
    int 21h

; inicializálatlan változók:

Hndl dw ?   ; Handle a file-műveletekhez
XStart dw ? ; Az első oszlop a képernyőn
YStart dw ? ; Az első sor a képernyőn
XSize dw ?  ; A kép szélessége
YSize dw ?  ; A kép magassága
NumCol db ? ; A színek száma-1
picture db 64000 dup (?) ; Képadatok

view EndS
End Main
```

A kommenteken kívül a program nem igényel különösebb magyarázatot. A paraméter-átadásra és a file-kezelésre külön nem térek ki, ezeket a haladó rovat tárgyalta néhány számmal ezelőtt.

Most pedig egy hasznos technikát mutatnék be, melynek neve Frame-o-Meter. Felmerülhet az igény, hogy programunk futását valahogyan szinkronizáljuk. Erre kiválóan alkalmas a képkirakás: a videokártya másodpercenként 70 képet (frame) küld a monitornak (legalábbis a videomódok nagyobb részében). Ha erre szinkronizálunk, annak további előnye, hogy egyszerűen elkerülhetjük, hogy pont akkor írjunk a képernyőre, amikor a kártya éppen az írásra kiszemelt terület adatait küldi a monitornak, vagy hogy a kép felső része és az alsó része a program eltérő fázisaiból származzon. Ha viszont valamit a képfrissítésre időzítünk, akkor egy egyszerű módszerrel szemléletes képet kaphatunk a sebességéről. Mindössze annyi a teendő, hogy a lemérendő történés előtt beállítjuk valamilyen színűre a hátteret, aztán utána átírjuk valamilyen más színűre. A háttér általában a 0. szín, innen már nem nehéz a dolgunk. A program:

```
    .386

    segment tst use16
    assume cs:tst,ds:tst
    org 100h

    Main:
        xor si, si      ; egy kicsit várunk, mert
        mov cx, 3fffh   ; az első rasztersor
a
        rep lodsd       ; képernyőn kívül van
        mov cl, 3fh     ; a háttér színe
        call SetCol     ; fehér lesz
        xor si, si      ; itt kezdődik az
        mov cx, 03fffh  ; elvégzendő műve-
let
        rep lodsb       ; és itt ér véget
        mov cl, 0       ; a háttér színe
        call SetCol     ; fekete
        mov dx, 3dah    ; várakozás
    sync:
        in al, dx       ; a függőleges
        test al, 8      ; visszatérítés
        jz sync         ; megkezdésére

        mov ah, 1       ; ha nincs lenyomott
        int 16h         ; billentyű, akkor jöhet
        jz Main         ; a következő frame

        mov ax, 4c00h   ; kilépés
        int 21h

    SetCol Proc
        mov dx, 3c8h    ; a 0. színt fogjuk
        xor al, al      ; megváltoztatni
        out dx, al
        inc dx
        mov al, cl      ; az átadott szín
        out dx, al      ; az egyszerűség
        out dx, al      ; kedvéért minden
        out dx, al      ; komponens azonos
        ret
    SetCol EndP

    tst   EndS
    End   Main
```

(A függőleges visszatérítés az az időtartam, amíg a monitor képét megjelenítő elektronsugár a kép aljának elérése után visszatér a képernyő tetejére, hogy megkezdhesse az újabb kép kirakását. A 3dah regiszter 3. bitje jelzi, hogy éppen visszatérítés közben vagyunk-e (1, ha igen).)

Itt azt mérjük le, hogy bizonyos számú LODSB utasítás mennyi idő alatt megy végbe. Ha a LODSB-ot LODSW-ra, majd LODSD-ra cseréljük, akkor láthatjuk, hogy bár az utasítások a definíció szerint azonos időt vesznek igénybe, a valóságban a szó-művelet kicsit lassabb, a duplaszó-művelet pedig még lassabb.

Természetesen a lemérendő műveletet tetszés szerint kicserélhetjük, a fenti program akár keretként is alkalmazható. Igen egyszerű a megoldás akkor is, ha több frame-et akarunk várni: olyankor nemcsak a függőleges visszatérítés elejét, hanem a végét is megvárjuk, és ezt tetszés szerint x-szer végrehajtjuk. A rutin:

```
    Waits Proc
        mov dx, 3dah
    snc1:
        in al, dx
        test al, 8
        jz snc1
    snc2:
        in al, dx
        test al, 8
        jnz sync
        loop snc1
        ret
    Waits EndP
```

Ez a kis eljárás CX-ben várja a kivárandó frame-ek számát, de vigyázzunk, 0-t lehetőleg ne adjunk meg neki, mert akkor 65536 frame-et vár ki. De meg lehet csinálni a dolgot ECX-szel is... Az eljárás további magyarázatot valószínűleg nem is igényel.

Az erre a számra tervezett anyag ezzel véget is ért, de miután hely még van bőven, nyárra itt van egy kis plusz támogatás: az egyes utasításokra fordított idő órajelciklusokban. Ha valaki sebességre akar optimalizálni, akkor ez igen hasznos - gondoljunk csak bele, ha egy rövid, ám rengetegszer végrehajtott rutinon csak 1 ciklust faragunk, az már komoly gyorsítás lehet. Ross P. Nelson könyvében ez csudaszépen megvan, onnan származnak a mi információink is.

A leírt adatok a következőket feltételezik (nem kell aggódni, ha valamit nem értetek, ezek a feltételek az esetek többségében teljesülnek):

- Az utasítás a pipeline-ban van, és már dekódolta a processzor, csak végre kell hajtani (tehát pl. egy ugrás után ez nem áll)
- A végrehajtáshoz szükséges buszciklus nem igényel várakozást (Wait State)
- Nincs HOLD-kérés, amely akadályozza a processzor buszhozzáférését (ilyet egy másik egység kérhet, amelynek joga van elkérni a rendszerbuszt)
- Az utasítás végrehajtása során nem történik kivétel
- Az kiszámított effektív címben nincs két általános regiszter. Az egy skálázott regiszter (eltolással) még belefér, de ha kettő van, akkor az 80386-on +1 óraciklus, 80486-on pedig lehet, hogy +1.
- A memóriahozzáférések az opearandushossznak megfelelően történnek, azaz szóhosszú értékhez páros cím, duplaszóhosszú értékhez pedig 4-gyel osztható cím van rendelve. Ellenkező esetben még egy memóriaolvasási ciklusra szükség van.
- 486-on további egy óraciklussal megnövelheti a végrehajtási időt, ha

1. az előző utasítás célregisztere a jelenlegi utasítás effektív címében a bázisregiszter,
2. az operandusokban mind eltolási cím (Displacement), mind közvetlen érték szerepel

- Lapok címfordításánál a TLB-ben van a szükséges adat (ez minket egyelőre nem érdekel)

80486-on további feltételek:

- A cache 1 sora betelik, mielőtt a következő hivatkozás történne arra a sorra
- Ha ugrásról van szó, akkor célja megtalálható a cache-ben
- Nincs érvénytelenítési ciklus (ld. pl. INVD utasítás)
- Az egymás utáni szavakat beolvasó utasítások 16-byte-os határokon (16-tal osztható címen) kezdődnek
- Ha 80386SX-en 16 bitnél hosszabb adatokat olvasunk, akkor minden további 16 bitre számoljunk rá +1 óraciklust

A táblázatban kénytelen vagyok mindent rövidíteni, hogy elférjen. Az operandusoknál az első betű lesz a céloperandus, a második a forrás (mint az utasítások leírásánál), esetleges több operandus esetén szépen egymás után jönnek a betűk. Ha egy utasítás többféle címzési módjaihoz azonos idők tartoznak, azokat egy sorba vettem, és vesszővel választottam el, azaz

a vesszők itt majd sehol nem a forrás- és a céloperandust választják el egymástól.

A jelölések:

a: akkumulátor (AL/AX/EAX)
r: általános regiszter
s: szegmensregiszter
m: memória
i: közvetlen érték

Ha valahol nagybetűkkel egy regiszter neve szerepel, akkor természetesen az illető operandus az a regiszter.

Pl. shr rCL = shr <regiszter>, CL; mov mr = mov <effektív cím>, <regiszter>; az effektív címbe a regiszterek nem értendők bele.

Ahol az időnél az 'int' szó szerepel, ott az a meghívásra kerülő megszakítás végrehajtási idejét jelenti.

Az ENTER utasításnál az 'l' a második paramétert jelenti.

A 80486-nál előfordulhat Cache Miss Penalty, ez azt jelenti, hogy a keresett adat nincs a cache-ben, ilyenkor a | utáni szám hozzáadandó a ciklusok számához.

A táblázat:

Utasítás	80486	80386
mov (rr,mr,ri,mi,ma)	1	2
mov (rm,am)	1|2	4
mov (sr,rs,ms)	3	2
mov (sm)	3|2	5
movzx/movsx (rr)	3	3
movzx/movsx (rm)	3|2	6
push (r,i)	1	2
push (m)	4|1	5
push (s)	3	2
pusha	11	18
pop (r)	1|2	4
pop (m)	5|2	5
pop (s)	3|2	7
popa	9|15	24
xchg (rr)	3	3
xchg (rm)	3	5
xchg (ar)	5	3
lea	1	2
lds/les/lfs/lgs/lss	6|7	7
clc/stc/cmc	2	2
cld/std	2	2
cli/sti	5	3
lahf	3	2
sahf	2	3
pushf	4	4
popf	9	5
add/adc/sbb/sub/and/or/xor (rr,ri,ai)	1	2
add/adc/sbb/sub/and/or/xor (rm)	2|2	6
add/adc/sbb/sub/and/or/xor (mr,mi)	3|6	7
inc/dec (r)	1	2
inc/dec (m)	3|6	6
not/neg (r)	1	2
not/neg (m)	3|6	6
cmp/test (rr,ri,ai)	1	2
cmp/test (rm,im)	2|2	5
cmp (mr)	2|2	6
aaa/aas	3	4
daa/das	2	4
aad	14	19
aam	15	17
cbw	3	3
cwd	3	2
mul/imul (ar) byte	13-18	9-14
word	13-26	9-22
dword	13-42	9-38
mul/imul (am) byte	13-18|1	12-17
word	13-26|1	12-25
dword	13-42|1	12-41
imul (rr,rri) byte	13-18	9-14
word	13-26	9-22
dword	13-42	9-38
imul (rm) byte	13-18|1	9-14
word	13-26|1	9-22
dword	13-42|1	9-38
imul (rmi) byte	13-18|2	12-17
word	13-26|2	12-25
dword	13-42|2	12-41
div (ar) byte	16	14
word	24	22
dword	40	38
div (am) byte	16	17
word	24	25
dword	40	41
idiv (ar) byte	19	19
word	27	27
dword	43	43
idiv (am) byte	20	22
word	28	30
dword	44	46
rcl/rcr (r)	3	9
rcl/rcr (m)	4|6	10
rcl/rcr (rCL,ri)	8-30	9
rcl/rcr (mCL,mi)	9-31	10
rol/ror/shl/shr/sal/sar (r,rCL)	3	3
rol/ror/shl/shr/sal/sar (m,mCL,mi)	4|6	7
rol/ror/shl/shr/sal/sar (ri)	2	3
shrd/shld (ri)	2	3
shrd/shld (mi)	3|6	7
shrd/shld (rCL)	3	3
shrd/shld (mCL)	4|5	7
bswap	1	-
xadd (rr)	3	-
xadd (rm)	4|6	-
cmpxchg (rr)	6	-
cmpxchg (rm)	7-10|2	-
cmps	8|6	10
lods	5|2	5
movs	7|2	7
scas	6|2	7
stos	5	4
repe/repne cmps		
ECX=0	5	5
ECX>0	7+7*ECX	5+9*ECX
rep lods		
ECX=0	5	5
ECX>0	7+4*ECX	5+6*ECX
repe/repne scas		
ECX=0	5	5
ECX>0	7+5*ECX	5+8*ECX
rep stos		
ECX=0	5	5
ECX>0	7+5*ECX	5+5*ECX
rep movs		
ECX=0	5	7
ECX=1	13|1	11
ECX>1	12+3*ECX	7+4*ECX
xlat	4|2	5
bsf (rr)	6-42	10+3b
bsf (mr)	7-43|2	10+3b
bsr (rr)	6-103	10+3b
bsr (mr)	7-104|2	10+3b
bt (rr,ri)	3	3
bt (mi)	3|1	6
bt (mr)	8|2	12
bts/btr/btc (rr,ri)	6	6
bts/btr/btc (mi)	8|2	8
bts/btr/btc (mr)	13|3	13
set{cc} (r,cc=true)	4	4
set{cc} (r,cc=false)	3	4
set{cc} (m,cc=true)	3	5
set{cc} (m,cc=false)	4	5
j{cc} (cc=true)	3	7+m
j{cc} (cc=false)	1	3
jcxz (ECX=0)	8	9+m
jcxz (ECX>0)	5	5
loop (jump)	7	11+m
loop (no jump)	6	11
loope/loopne (jump)	9	11+m
loope/loopne (no jump)	6	11
jmp (short/direct)	3	7+m
jmp (r)	5	7+m
jmp (m)	5|5	7+m
jmp (direct interseg)	17|2	12+m
jmp (indir. interseg)	13|9	17+m
call (direct)	3	7+m
call (r)	5	7+m
call (m)	5|5	10+m
call (direct interseg)	18|2	17+m
call (indir. interseg)	17|8	22+m
ret	5|5	10+m
ret (adjusting ESP)	5|5	10+m
ret (interseg)	13|8	18+m
ret (interseg, a. ESP)	14|8	18+m
enter (l=0)	14	10
enter (l=1)	17	12
enter (l>1)	17+3*l	15+4*l
leave	5|1	4
int3	int	int
into (OF=1)	2+int	2+int
into (OF=0)	3	3
int	4+int	4+int
bound (out of range)	24+int|7	11+int
bound (within range)	7|7	10
iret	15|8	22
hlt	4	5
mov special		
(CR0r)	17|2	10
(CR2r,CR3r)	4	4-5
(rCR)	4	6
(DR0-3r)	10	22
(DR6-7r)	10	14
(rDR0-3)	9	22
(rDR6-7)	9	16
(TRr,rTR)	4	12
invd	4	-
wbinvd	5	-
invlpg	12	-
nop	1	3
(prefix)	1	0
in	14	12/13
out	16	10/11
ins	17	15
outs	17	14
rep ins	16+8*ECX	13+6*ECX
rep outs	17+5*ECX	12+5*ECX

Szép kis táblázat... A helyhiány miatt muszáj volt nagyon tömöríteni, de azért remélem, minden érthető lesz. Aki esetleg sokat akarja forgatni, annak javaslom, hogy írja át kicsit bőbeszédűbb formába.

Ennyi fért most be. Mindenkinek kívánok sok sikert az assembly-hez, viszlát...

PC CODE-orgás

Az előző részből megismerhettük a BIOS lemezkezelő szolgáltatásait, de nem esett szó az ezen szolgáltatások által kezelt adatok felépítéséről, jelentéséről. Most ezt a hiányt bepótolva egy időre lezárhatjuk a lemezkezelés témakörét.

A DOS lemezes adattárolási formátuma

A floppy adatait a DOS alapvetően négy nagy kategóriára bontva kezeli:

1. A bootszektor.

Ez a lemez első szektora, mint az előző rész példaprogramjából megtudhattuk, bootoláskor ez töltődik be 0:7C00-ra és indul el. Emellett tartalmaz még adatokat a lemez fizikai és logikai felépítéséről is.

2. A File Allokációs Tábla (FAT)

A DOS a file-okat a lemezen egy vagy több szektorból (egy lemezen mindegyik ugyanannyiból) álló blokkok (clusterek) sorozataként tárolja, ezeknek a láncolatoknak nyilvántartására szolgál a FAT. Minden egyes ilyen clusterhez tartozik egy bejegyzés ebben a táblázatban, ami megmondja, hogy a cluster szabad, hibás, vagy foglalt-e, és ha foglalt, akkor a file utolsó clustere-e, és ha nem, akkor melyik jön utána. Ezzel a módszerrel a file nevének nyilvántartásánál elég a láncolat első clusterének a számát letárolni, az már egyértelműen meghatározza az egészet, ezenkívül ez a megoldás nem követeli meg, hogy a file-ok fizikailag is folyamatosan helyezkedjenek el.

3. Gyökérkönyvtár

Elhelyezkedésében különbözik a többi könyvtártól, ezért kell külön megemlíteni, de a felépítésük ugyanolyan : minden egyes bennük tárolt file-hoz tartozik egy bejegyzés, ami tárolja a file nevét, kiterjesztését, utolsó módosításának dátumát és idejét, attribútumait, pontos hosszát és az általa elfoglalt cluster- láncolat első elemének sorszámát. A további könyvtárak tárolása megegyezik a közönséges file-okéval, míg ennek a helyét és hosszát a bootszektorban található adatok határozzák meg.

4. Az adatterület

Közvetlenül a gyökérkönyvtár után kezdődik és a lemez végéig tart.

A filerendszer működését talán egy file-művelet részletes megvalósításának leírásával lehetne szemléltetni, pl. a C:\DOS\HELP\HELP.COM beolvasásával:

A gyökérkönyvtárban a DOS megkeresi a file útvonalának első könyvtárnevét (DOS), megnézi, hogy hányas clusterben van (legalábbis a kezdete), betölti, majd elkezdi keresni benne az útvonal következő könyvtárnevét (HELP). Ha nem találta meg, megnézi a FAT-ben, hogy az első könyvtár (DOS) tartalmának listája elfért-e egy clusterben (a már betöltött cluster filevégi-e), ha van folytatása, akkor annak számát a FAT-ből már tudja, úgyhogy betölti, és addig keres, míg a következő könyvtárnevet (HELP) meg nem találja. Ha megvan, akkor betölti azt, majd hasonló módon megkeresi benne a file bejegyzését (HELP.COM), és kiolvassa az első cluster számát. Ezután betölti ezt a clustert, majd megnézi a FAT-ben, hogy van-e folytatás. Ha igen, akkor azon is végrehajtja ugyanezt egészen addig, míg a file végére nem ér.

A bootszektor felépítése:

Cím	Hossz	
0	3	Egy ugróutasítás az adatterület mögé
3	8	Az operációs rendszer neve (pl. MSDOS5.0)
0Bh	2A	szektorok hossza byte-ban (DOS alatt mindig 200h)
0Dh	1	A clusterek hossza szektorban (DD-2, HD-1, Winchester-2..?)
0Eh	2	A fenntartott szektorok száma (DOS alatt csak a bootszektor)
10h	1	A FAT példányainak a száma (általában 2)
11h	2	A gyökérkönyvtár bejegyzéseinek a száma (1 bejegyzés 32 byte)
13h	2	A lemezen/partíción lévő szektorok száma, ha <65535, különben 0
15h	1	Média-azonosító 11111abc , ahol a = a lemez cserélhető b = 8 szektor/sáv c = kétoldalas
16h	2	Egy FAT-példány mérete szektorban mérve
18h	2	Egy sávon lévő szektorok száma
1Ah	2	A fejek száma
1Ch	4	A bootszektor előtti szektorok száma (na igen, winchesteren nem ez a bootszektor a legelső)
20h	4	Az összes szektor száma, ha >=65536
24h	1	A drive száma, amiben a lemezt formattálták
25h	1	=0
26h	1	=29h , ellenőrzőkód
27h	4	A lemez azonosítója (a CHKDSK "Serial number" néven írja ki)
2Bh	0Bh	A lemez címkéje
36h	8	A FAT azonosítója, "FAT12" vagy "FAT16"
3Eh		A betöltőkód

A FAT-tábla felépítése:

Az előrelátás és áttekinthetőség szem előtt tartásával a DOS1.0-t megíró szakember-gárda megalkotott egy olyan konstrukciót, amely ha bonyolult is, de nem tud több clustert kezelni 4078-nál. Szerencsére ez már csak floppyk esetén keseríti az életünket, egyszóval van szerencsém bemutatni a DOS házi szörnyszülöttjét, a 12 bites bejegyzésekből álló FAT-táblát:

Itt két bejegyzésre jut három byte (2*12=3*8), ami egy kicsit nehézkessé teszi az információ kivakarását. A FAT első byte-ja ráadásul a média-azonosító, az utána jövő két byte pedig 0FFh. Nem tudom, mi értelme az azonosítót itt is letárolni, amikor a bootszektorba is be van írva, de hát ez van, mindazonáltal ez a három byte lefogja a 0-s és az 1-es clusternek a logika szerint jutó helyet, tehát egy ellentmondásba ütköztünk. Ismerve a DOS tervezési filozófiáját, nyilvánvaló a megoldás: kezdjük a clusterek számozását kettessel. Az így lefoglalt első három byte után jönnek a clusterekhez tartozó másfél byte-ok, amik a következő értékeket vehetik fel:

000	a cluster szabadon felhasználható
FF0-FF6	a cluster le van foglalva valami okból
FF7	a clusterben fizikailag hibás szektor van, ezért használhatatlan
FF8-FFF	a cluster a láncolat utolsó tagja egyéb a cluster el van foglalva, és ez a szám mutatja, hogy hányas számú jön utána a sorban

A FAT-ben lévő byte-okat úgy értelmezhetjük a legkönnyebben, ha fordított bitsorrendben írjuk fel őket, levágjuk a minket érdeklő 12 bitet, majd ezt írjuk vissza rendes alakba. Ha tehát egy 12 bites FAT byte-jai így jönnek sorba:

FD FF FF	(ez nem cluster-adat)
12 34 56	(2. és 3. cluster)
F7 0F 00	(4. és 5. cluster)
F8 xF	(6. cluster)

ami fordított bitsorrendben felírva így néz ki:

01001000	00101100	01101010
11101111	11110000	00000000
00011111	1111—x	

Ez felbontva 12 bites darabokra

010010000010	110001101010	(412 563)
111011111111	000000000000	(FF7 000)
000111111111		(FF8)

a következőt jelenti:

Ez a lemez kétoldalas, cserélhető, nem 8 szektoros (a média-azonosítóból), a 2-es számú cluster után a file-ban a 412h-s jön (12 x4), a 3-as után az 563h-s (3x 56), a 4-es hibás (F7 xF), az 5-ös szabad (0x 00), a 6-os pedig a file utolsó clustere (F8 xF).

Egy módszer az n. clusterhez tartozó érték kinyerésére. Olvassuk be a FAT-et egy tömbbe, majd gyűjtsük ki a FAT ((n*3) shr 1) címén kezdődő szót:

```
mov ax,n
mov bx,ax
add bx,bx
add bx,ax
shr bx,1
mov dx,word ptr FAT[bx]
```

Ha n páros, dobjuk el a felső számjegyet, ha pedig páratlan, akkor az utolsót:

```
test al,1
jnz l1
and dx,0fffh
jmp l2
l1: shr dx,4
l2:
```

Célszerű a FAT-ből csak a szükséges szektorokat beolvasni, javasolt 3-at vagy annak valamely többszörösét, mert 512 és 1.5 legkisebb közös többszöröse 3*512.

A DOS 3.0-ban kijött egy olyan változta-

tás, amely enyhítette egy kicsit a helyzetet: a 16 bites FAT. Ez már 65518 clustert tud kezelni és a címszámítása is egyszerűbb. A fenti különleges kódokat kiegészítették egy F-fel, így a lehetséges értékek a következők:

0000	üres
0FFF0-0FFF6	foglalt
0FFF7	hibás
0FFF8-0FFFF	file-vége
egyéb	mutat a következőre

Az első byte itt is a média-azonosító, és itt is az első két cluster helye van feltöltve FF-fel, így a fenti cluster-kiutalást itt a következő FAT valósítja meg:

FD FF FF FF 12 04 63 05 F7 FF 00 00 F8 FF ...

Itt, mivel minden clusterre 2 byte jut, nincs szükség a fentihez hasonló bitfacsarásra, az n. clusterhez tartozó szó a 2*n. byte-on kezdődő szó lesz.

A gyökérkönyvtár 32 byte-os bejegyzésekből áll, amelyek felépítése a következő:

Cím	Hossz	
0	8	a file neve, az első byte értékei:
	00	a bejegyzés üres
	0E5h	a bejegyzés törölve volt
	05	a file létezik, de a nevének első karaktere 0E5h
	egyéb	a bejegyzés egy file-t azonosít
8	3	a file kiterjesztése
0Bh	1	attribútumok, ugyanaz mint a DOS leírásban
	Bit	Jelentés
	0	Read Only
	1	Hidden
	2	System
	3	Lemezcimke
	4	Könyvtár
	5	Archív
	6,7	Nem használja
0Ch-15h	0Ah	fenntartva
16h	2	a file utolsó módosításának ideje
	Bit	Jelentés
	0-4	másodperc/2
	5-A	perc
	B-F	óra
18h	2	a file utolsó módosításának dátuma
	Bit	Jelentés
	0-4	nap
	5-8	hónap
	9-F	év utolsó két számjegye
1Ah	2	a file első clusterének sorszáma
1Ch	4	a file hossza byte-ban

Ezek alapján egy floppy felosztása a következő:

	Hossza szektorban
Bootszektor	1
FAT 1	a bootszektorban
FAT 2	ugyanannyi mint a FAT 1
Gyökérkönyvtár	a bootszektorban
Adatterület	az összes többi

A winchestereken is hasonlóan alakul az adatok tárolása, de ott lehetőség van arra, hogy több drive-ot (partíciót) "szimuláljon", melyeknek saját bootszektoruk, FAT-táblájuk stb. van. Mivel minden egyes partíción lévő file-rendszer független a többitől, ezért lehetőség van arra is, hogy több partíció kialakításával többféle operációs rendszert tarthassunk ugyanazon a gépen. Ehhez természetesen az operációs rendszereknek el kell fogadniuk azokat a formai megkötéseket, amelyek kijelölik az őket tartalmazó partíció helyét és méretét. Tudniuk kell úgy is működni, hogy a bootszektor (ill. a megfelelői más oprendszereknél) nem a lemez elején helyezkedik el. A DOS-nál például ezt lehetővé a bootszektor 1Ch offszetjén lévő eltolási érték teszi, ami megmondja a rendszerbetöltő rutinnak, hogy mennyivel van a DOS-partíció eltolva a lemez kezdetétől, ill. az összes szektor száma, ami a felhasználható lemezterület méretét adja meg. Természetesen valaminek arról is gondoskodnia kell, hogy az indítandó oprendszer betöltője a memóriába kerüljön és elindulhasson. Ezt a DOS esetén a partíciós táblának is nevezett Master Boot Record (MBR) látja el. Ez is 0:7C00-ra töltődik, mint a bootszektor, de ez csak a partíciók helyéről tartalmaz információkat. Négy partíciót képes kezelni, ezek adatai egy-egy 16 byte-os blokkban vannak elhelyezve 1BEh, 1CEh, 1DEh, 1EEh offszeten a következő elrendezésben:

Cím	Hossz	Jelentés
0	1	0-Nem bootolható 80h-Bootolható
1	1	A partíció kezdetének fejszáma
2	2	A partíció kezdetének sáv- és szektorszáma olyan formában, mint az INT 13h paraméterezésében a CX
4	1	A rendszer típusa
5	1	Partíció végének fejszáma
6	2	A partíció végének sáv- és szektorszáma a fenti formában
8	4	A partíció kezdetének logikai szektorszáma
0Ch	4	A partíció végének logikai szektorszáma

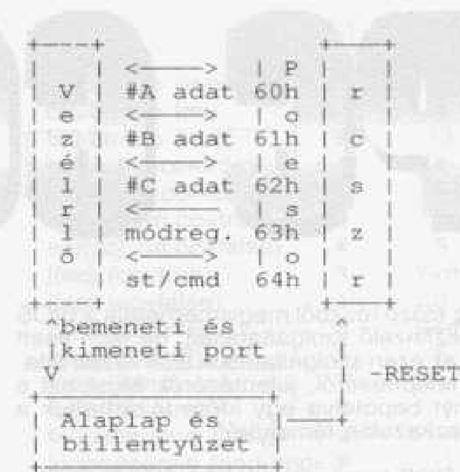
Ez az elrendezés többé-kevésbé elfogadottnak tekinthető, legalábbis a Linux és az OS/2 betöltője is ezt használja.

A példaprogram most a méret és az olvashatóság kedvéért Pascalban lett írva, bár a lemezkezelésre csak a BIOS-t használja. A program egy drive file-struktúráját jeleníti meg, a kijelölőlécet mozgatva az egyes file-ok adatait kérdezhetjük le, a könyvtárak nevei fölött ENTER-t nyomva azok tartalmát nézhetjük meg. A cikkhez szorosan véve csak a drive adatainak kiolvasása, a ReadClu, a NextClu és a ParseDir eljárások kapcsolódnak.

A lemezkezelés kivesézése után nézzünk egy olyan témát, amely a játékprogramokon kívül elég ritkán kerül ugyan elénk, de ott viszont elég nagy jelentősége van: a billentyűzet alacsony szintű kezelését.

A billentyűzet és a hangszóró illesztését XT-kben egy 8255, AT-kben pedig egy 8042, vagy valami ezekkel kompatibilis IC végzi, amelyet a funkciója alapján PPI-nek (Programmable Peripheral Interface) neveznek. Ez tulajdonképpen egy perifériaillesztésre tervezett processzor, amelynek három, egymástól függetlenül vezérelhető csatornája van, amik a billentyűzethez, a hangszóróhoz, a kazettás egységhez és a konfigurációs kapcsolókhoz vannak rendelve. (Konf. kapcsolók az XT-n voltak, kazettás egység pedig már ott sem.) A hangszóró vezérléséről már pár számmal ezelőtt már jelent meg egy részletes cikk, úgyhogy itt most főleg a billentyűzet programozása kerül ismertetésre. A PPI-t öt porton keresztül érhetjük el: a működési módot a 63h-n állíthatjuk be, a vezérlőnek parancsokat a 64h-n adhatunk, itt olvashatjuk ki a vezérlő állapotbitjeit is, a csatornákhoz pedig a 60h..62h portokon férhetünk hozzá. A 60h port szolgál még a vezérlővel való kommunikáció során adatregiszterként is. Beállítható, hogy a bemeneteken megjelenő adatot a vezérlő a processzornak egy IRQ1-es hardver megszakítással jelezze (valós módban ez alapesetben INT9).

A rendszer blokkdiagramja kb. így néz ki:



Az A csatorna a billentyűzethez van rendelve, a B-vel a busz figyelését és a hangszórót érhetjük el. A C csatorna csak XT-n volt megvalósítva, ott a dipswitch-eket lehetett vele lekérdezni.

A vezérlő az alaplaphoz egy kimeneti és egy bemeneti porton csatlakozik, ezek bitkiosztása a következő:

A bemeneti port bitkiosztása:

Bit	Jelentés
7	billentyűzet tiltva
6	CGA=0, MDA=1
5	rendes beállítás=0, teszt mód=1. A teszt mód egy jumperrel állítható, ekkor a billentyűzet csatlakozóján betölt egy programot 0:500h-ra, a program hosszát az első két byte-on várja
4	az alaplapon lévő RAM mennyisége 1=640K, 0=512K
3-0	foglalt

A kimeneti port bitkiosztása:

Bit	Jelentés
7	a billentyűzet adatvonala
6	a billentyűzet órajel-vonala
5	0 = a bemeneti puffer tele van
4	0 = a kimeneti puffer üres
3,2	BIOS-függő, általában a turbogomb és a bootolási jelszó-ellenőrzés van ide kötve
1	az A20-as címvonal használata engedélyezve
0	a processzor -RESET vonala

A kimeneti vonalak nyitott kollektoros meghajtókkal vannak megvalósítva, így ha a vezérlő a billentyűzet vonalain magas jelet ad ki, akkor azt a billentyűzet minden további nélkül le tudja húzni alacsonyba, ezzel lehetővé válik a billentyűzet és a vezérlő közötti kétirányú adatforgalom, és így már van értelme a kimeneti portot visszaolvasó parancsnak.

A vezérlőt a processzorhoz kapcsoló portok funkciói:

60h

Olvasásnál a billentyűzetről jövő adatokat kapjuk itt, illetve ha a billentyűzetnek vagy az illesztőnek olyan parancsot adtunk, amire az valamit válaszol, azt is itt kapjuk meg. Írásnál vagy a billentyűzetnek adunk itt parancsot, vagy pedig ha előzőleg az illesztőnek adtunk a 64h-s porton, akkor itt a hozzá tartozó adatokat adhatjuk ki. Csak akkor olvassuk, ha a státuszport (64h) 0.bitje 1, írni pedig csak akkor írjuk, ha a státuszport 1. bitje 0.

A billentyűzet a következő parancsokat ismeri:

ED nn	A váltók ledjeit állíthatjuk be nn alsó három bitjével

bit 2 Caps
1 Num
0 Scroll

EE	Diagnosztikai parancs, a billentyűzet válaszul ugyancsak EE-t ad vissza.
EF	NOP, későbbi felhasználásra fenntartva
F0 nn	A billentyűzet-vezérlő által használt kódrendszert állítja be ill. kérdezi le nn-től függően:
0	lekérdezés
1,2,3	az nn. mód beállítása (alap=2)
F2	A billentyűzet azonosítóját (2 byte) adja vissza
F3 nn	Az billentyűismétlési sebességet állítja be nn bitjei szerint: bit 6..5 kezdeti várakozás 4..0 ismétlési sebesség
F4	Engedélyezi a billentyűzetet
F5	Letiltja és alapállapotba hozza a billentyűzetet
F6	Beállítja a billentyűzet alapállapotát
FE	Újra küldeti az utolsó billentyű kódját
FF	Teljes reset-et hajt végre

A billentyűzet válaszüzenetei:

00,FF	Lenyomtak valamilyen gombot, de több másik lenyomva tartott gomb miatt nem tudja, hogy melyiket
FE	Nem tudta venni az utoljára küldött adatot, küldjük újra
FA	Ismétlés és ellenőrzés kivételével ezzel nyugtázza a kapott parancsokat
FC,FD	Az önellenőrzés során hibát talált
EE	Ellenőrzési kérelemre adja válaszul
AA	Az önellenőrzés nem talált hibát

61h

A busz figyelését és a hangszórót vezérelhetjük, illetve kérdezhetjük le.

Írásnál:

Bit	Jelentés
7	IRQ 0 reset
6-4	Foglalt
3	IOCHCK figyelése engedélyezve
2	Paritásellenőrzés engedélyezve
1	Hangszóró engedélyezve
0	Az időzítő 2. csatornáját a hangszóróra vezeti

Olvasásnál:

Bit	Jelentés
7	Paritáshiba
6	IOCHCK aktivizálódott (kártya hardverhiba)
5	Az időzítő 2. csatornájának kimenete
4	Minden frissítésnél átbillen
3	IOCHCK ellenőrzés engedélyezve van-e
2	Paritásellenőrzés engedélyezve van-e
1	A hangszóró kimenetének állapota
0	Az időzítő 2. csatornája a hangszóróra van-e kötve

62h

XT-n a buszfigyelést lehetett vele lekérdezni

Bit	Jelentés
7	RAM paritásellenőrzés
6	Buszellenőrzés
5	Az időzítő 2. csatornája
4	Foglalt
3,2	RAM mennyisége
1	Koprocesszor van
0	Bemérési mód

63h

Itt a PPI működési módját állíthatjuk be (Egyes források más funkciót tulajdonítanak neki, szerintük az XT alaplapok dipswitcheit lehet ?írni?/olvasni rajta)

A módbeállítás a következő bitkiosztással történhet:

Bit	Jelentés
7	PPI aktív, alap=1
6,5	Az A port (billentyűzet) módja, alap=0
4	Az A port iránya 1=input(alap) 0=output
3	A C port 7..4. bitjének iránya, alap=1
2	A B port módja, alap=0
1	A B port iránya, alap=0
0	A C port 3..0. bitjének iránya, alap=1

Az alapérték 99h, nem igazán érdemes elállítani, ugyanis az alaplap ennek megfelelően van tervezve.

64h

Olvasásnál az vezérlő státuszregisztere:

Bit	Jelentés
7	Paritáshiba a billentyűzetről jövő adatban
6	Nem jött időben az adat
5	Nem sikerült időben kiküldeni az adatot
4	=0 a billentyűzet le van tiltva
3	=1 a 60h-n lévő regiszterben parancskód van =0 a 60h-n lévő regiszterben adat van
2	A rendszer önellenőrzése nem talált hibát
1	a vezérlő bemeneti regisztere (64h, adat 60h) tele van (parancs a 8042-nek)
0	a kimeneti regiszter (60h) tele van (adat a programunknak)

Írásnál az vezérlő bemeneti regisztere, (Ide kell adni a parancskódot, az adatot pedig a 60h-ra) A vezérlő parancsai a következőek:

20-3F	Kiolvassa a parancs alsó öt bitje által címzett byte-ot a 8042 belső RAM-jából
60-7F nn	Beírja a parancs alsó öt bitje által címzett byte-ba nn-t

A parancs felépítése a következő:

Bit	Jelentés
7	Foglalt, mindig 0
6	A kapott kódokat XT stílusúra alakítja
5	8 bites kódokat generál
4	Billentyűzet letiltva
3	Hagyja figyelmen kívül a billentyűzetzárat
2	Az állapotregiszter 2. bitjét állítja/törli
1	Foglalt, mindig 0
0	Generáljon megszakítást, ha a kimeneti puffer tele van (INT9-IRQ1)

A parancsok:

AA	Önellenőrzést kér, ha minden rendben, 55h-t, ha hibát talált, FCh-t ad vissza a 60h-s porton
AB	Az illesztőt ellenőrzi. A visszaadott értékek jelentése: 0 = minden rendben 1 = az órajel vonala 0-ba ragadt 2 = az órajel vonala 1-be ragadt 3 = az adatvonal 0-ba ragadt 4 = az adatvonal 1-be ragadt
AC	Diagnosztikai parancs, visszaadja a 8042 RAM-ját,a kimeneti és a bemeneti port értékét és egy státusszót
AD	Letiltja a billentyűzetet
AE	Engedélyezi a billentyűzetet
C0	Kiolvassa a bemeneti portot
D0	Kiolvassa a kimeneti portot
D1 nn	nn-t kiírja a kimeneti portra
E0	Beolvassa a vonalak állapotát bit0 = billentyűzet órajele bit1 = billentyűzet adatvonala
F0-FF nn	Ezzel a paranccsal alacsonyra húzhatjuk a a kimeneti portnak azokat a bitjeit (0..3), ahol nn adott bitje 0. A 0.bit a processzor -RESET vonala, 286-on ezzel lehetett védett módból visszatérni. Vigyázzunk ! A kimeneti port bitjeit ne húzzuk 6 mikroszekundumnál tovább alacsonyra !

A billentyűzet-illesztőt bootoláskor a BIOS felprogramozza, és általában nem is igen van szükség ennek megváltoztatására, úgyhogy a fenti leírásból gyakorlatilag csak LED-ek állapotának és a billentyűismétlés sebességének az átállítására lesz szükségünk, meg arra, hogy egy billentyű lenyomásakor INT9 hajtódik végre, a billentyűzetről jövő adatot pedig a 60h porton kapjuk, ennek az adatnak az értelmezéséhez viszont tudnunk kell egyet s mást a billentyűzetről is.

Kezdetben vala a csak XT-hez illeszthető 84 gombos billentyűzet, amelynek a működése abban merült ki, hogy ha vezérelni tudta az óra- és adatvonalakat, akkor billentyű lenyomásakor annak ún. scan-kódját, felengedéskor pedig a (scan-kód or 80h)-t továbbította az illesztő felé. Ez még egyirányú átvitel volt, ami csak az AT-nél lett kétirányúra alakítva. Ekkor a billentyűzet már képes volt parancsokat fogadni és végrehajtani, de az általa szolgáltatott adatok nem különböztek az XT-s változatétól. A 101/102 gombos billentyűzetek megjelenésével viszont egyrészt megváltozott a billentyűzet belső felépítése, és ezzel a billentyűk kódjai is (a billentyűzet képes ezeket a kódokat is továbbítani, a BIOS által kialakított beállítás szerint viszont automatikusan átalakítja ezeket a régi scan-kódokra). Ez megoldotta a kompatibilitási gondokat, viszont nem adott megoldást az új gombok kezelésére, tehát be kellett vezetni a több-byte-os billentyűkódokat. Ez elkerülhető lett volna, mert a régi módszer is lehetővé tett volna 128 billentyűt, de ekkor ami program használta pl. a numerikus billentyűzet iránybillentyűit, az nem tudta volna használni a különálló iránybillentyűket. Így viszont pl. a numerikus fel-billentyű scan-kódja 48h, míg a másiké E0h 48h, amiből a régi programok az E0-lal nem tudnak mit kezdeni, de a 48h-t felismerik. Ugyanígy a billentyű felengedésekor E0h C8h-t kapunk. Ez a billentyűzet működési módjai közül csak az első, a másik kettő viszont nem kompatibilis a régi rendszerrel, ezekben a módokban ugyanis a billentyűkhöz más kód tartozik, a felengedést pedig úgy jelzik, hogy a billentyűkód előtt egy F0-t is kapunk. A 2. és a 3. mód nagyjából ugyanaz, csak egy-két billentyű kódja más, eddig a programok bonyolításán kívül nem sok értelmüket láttam. A billentyűk kódjai: (Az 1. az XT-s ill. az alapbeállítás szerinti scan-kód, a 2. a 2. mód szerinti, a billentyű neve előtti K a numerikus billentyűzeten lévő billentyűre utal.)

1.	2.	Key	1.	2.	Key
01	76	Esc	02	16	1 !
03	1E	2 @	04	26	3 #
05	25	4 $	06	2E	5 %
07	36	6 ^	08	3D	7 &
09	3E	8 *	0a	46	9 (
0b	45	0)	0c	4E	- _

```
0d  55  + =       | 0e  66  bksp
0f  0D  Tab       | 10  15  Q
11  1D  W         | 12  24  E
13  2D  R         | 14  2C  T
15  35  Y         | 16  3C  U
17  43  I         | 18  44  O
19  4D  P         | 1a  54  [ (
1b  5B  ] )       | 1c  5A  Enter
1d  14  Ctrl      | 1e  1C  A
1f  1B  S         | 20  23  D
21  2B  F         | 22  34  G
23  33  H         | 24  3B  J
25  42  K         | 26  4B  L
27  4C  ; :       | 28  52  " `
29  0E  ' ~       | 2a  12  Shft L
2b  5D  \ |       | 2c  1A  Z
2d  22  X         | 2e  21  C
2f  2A  V         | 30  32  B
31  31  N         | 32  3A  M
33  3C  , <       | 34  49  . >
35  4A  / ?       | 36  59  Shft R
37  7C  K *       | 38  11  Alt
39  29  space     | 3a  58  CapsLck
3b  05  F1        | 3c  06  F2
3d  04  F3        | 3e  0C  F4
3f  03  F5        | 40  0B  F6
41  83  F7        | 42  0A  F8
43  01  F9        | 44  09  F10
45  77  NumLck    | 46  7E  ScrLck
47  6C  Home [7]  | 48  75  _   [8]
49  7D  PgUp [9]  | 4a  7B  K -
4b  6B  _    [4]  | 4c  73      [5]
4d  74  _    [6]  | 4e  79  K +
4f  69  End  [1]  | 50  72  _   [2]
51  7A  PgDn [3]  | 52  70  Ins[0]
53  71  Del  [.]  |
57      F11
58      F12
Right-Alt                e0 38
Right-Ctrl               e0 1d
PrintScreen              e0 2a e0 37
Shft-PrScn(SysRq)        e0 37
Ctrl-PrScn(SysRq)        e0 37
Alt-PrintScreen          54
Pause                    e1 1d 45 e1
                         9d c5
Ctrl-Pause(Break)        e0 46 e0 c6
Insert                   e0 53
Shft-Insert              e0 aa e0 52
Delete                   e0 53
Shft-Delete              e0 aa e0 53
                         e0 4b
Shft-_                   e0 aa e0 4b
Home                     e0 47
Shft-Home                e0 aa e0 47
End                      e0 4f
Shft-End                 e0 aa e0 4f
_                        e0 48
Shft-_                   e0 aa e0 48
_                        e0 50
Shft-                    e0 aa e0 50
PageUp                   e0 49
Shft-PageUp              e0 aa e0 49
PageDown                 e0 51
Shft-PageDown            e0 aa e0 51
_                        e0 4d
Shft-_                   e0 aa e0 4d
K Enter                  e0 1c
K /                      e0 35
Shft-K /                 e0 aa e0 35
```

Természetesen lehetőség van a billentyűzet BIOS-szintű kezelésére is, az ehhez kapcsolódó funkciókat az INT 16h-val érhetjük el:

Karakter olvasása

Bemenet: AH=0
Kimenet: AH=scan kód, AL=ASCII kód. Ha nincs lenyomva billentyű, megvárja.

Kész karakter jelzése

Bemenet: AH=1
Kimenet: ZF=1, nincs kész karakter
ZF=0, van kész karakter,
AH,AL ugyanaz,mint a 0-s szolgáltatásnál. Hiába adta vissza a karakter kódját, az mindaddig a pufferben marad, míg a 0-s szolgáltatással onnan ki nem olvassuk.

Váltóállapotok lekérdezése

Bemenet: AH=2
Kimenet: AL= a váltók állapota

Bit	Jelentés
7	Insert mód
6	Caps Lock aktív
5	Num Lock aktív
4	Scroll Lock aktív
3	Alt lenyomva
2	Ctrl lenyomva
1	Bal shift lenyomva
0	Jobb shift lenyomva

A billentyűzet kezeléséhez tartozik még 38 byte a 40h-n kezdődő szegmensben, ezek a következők:

40h:17h A váltók állapota ugyanabban a formában, mint az INT 16h/AH=2-nél

18h További adatok a váltókról

Bit	Jelentés
7	Ins lenyomva
6	Caps Lock lenyomva
5	Num Lock lenyomva
4	Scroll Lock lenyomva
3	Pause aktív
2-0	nem használt

1Ah Offset a BIOS billentyűzetpufferének kezdetére, innen olvassa ki a BIOS a következő billentyű kódját 1Ch Offset a BIOS billentyűzetpufferének a végére, ide teszi a BIOS INT 9 rutinja az új billentyű kódját

1Eh A BIOS billentyűpuffere, 16*2 byte, ciklikusan van szervezve, tehát a billentyűkódok címei a puffer végén: ..., 36h, 38h, 3Ch, 1Eh, ... Az INT 16h is ezt a puffert használja, tehát a puffer végére mutató szót (1Ch) megfelelően beállítva és a puffer tartalmába a kívánt billentyűk kódjait beírva billentyűzetbemenetet szimulálhatunk.

A példaprogram az eredeti billentyűkezelő rutin feladatát látja el (többé-kevésbé, ui. egy pár Alt-os és Ctrl-os kombinációt nem ismer, ezenkívül nem különbözteti meg a numerikus billentyűket a rendesektől), az INT 9-en lévő része fogadja a bejövő kódokat, átalakítja ASCII-be és beteszi a BIOS pufferébe. Az INT 16h-n lévő rutin minden egyes kiolvasáskor lépteti eggyel a Lock-ok ledjeit, és megszólaltatja a beépített hangszórót, amit az INT 8-on lévő rutin hallgattat el max. 1/18-ad másodperc múlva. A program memóriából való eltávolítása nincs megvalósítva, úgyhogy indításakor fontos dolgokat ne nagyon tartsunk a memóriában (bár a Turbo Pascal és NC 4.0 működik vele is !)

Igazság szerint saját billentyűkezelő használatának csak akkor van értelme, ha a billentyűk lenyomásának és felengedésének az időbeli elhelyezkedése is fontos és egyszerre több billentyű is lehet lenyomva (pl. játékoknál nem árt, ha nem kell megállni ahhoz, hogy lőni tudjunk), vagy ha a védelmünk jelszóbekérő részét szeretnénk egy kicsit nehezebben nyomkövethetővé tenni. (Ez utóbbi kicsit idejétmúlt fogás, mert pl. a Soft-Ice saját kezelőt használ).

A következő számban a soros és a párhuzamos illesztőről lesz szó, kicsit kiemelve az egér portszintű programozását, mind BIOS- , mind hardverszinten - de most viszont jönnek a szokásos példaprogramok, amelyektől eddig sem menekültetek:

```
program Pelda_4A;
uses crt,dos;
const drive     = $80;
      maxfiles = 500;
      maxclu   = ($200*100)-1;
      attribs  :array[0..5] of char=
            ('r','h','s','v','d','a');
type filerec   = record
                   name      :string[8];
                   ext       :string[3];
                   size,dt   :longint;
                   firstclu :word;
                   attr      :byte;
                 end;
    screen  = array[0..24,0..79,0..1]
                  of char;
var partnpos,rootpos,clu2pos :longint;
    buf              :array[0..maxclu]
                        of byte;
    bufch            :array[0..maxclu]
                      of char
                      absolute buf;
    scr               :Screen
    absolute $b800:0;
    heads,sectors    :byte;
    clusize,fats     :byte;
    actclu,fatsize   :word;
    fat16            :boolean;
    f:array[1..maxfiles] of filerec;
    tf               :filerec;
    dttm             :datetime;
    fnum,entries,a   :integer;
    key              :char;

procedure ReadClu(n:longint);
{ Beolvas egy clustert az n. szektor-
  tól (a gyökérkönyvtárat is egy
  clusternek veszi) }
var tr,m   :word;
    hd,sc,q:byte;
begin
  q:=clusize;
  if q<3 then q:=3;
  if n=rootpos then q:=entries div 16;
  inc(n,partnpos);
  m:=heads*sectors;
  tr:=n div m;
  n :=n mod m;
  hd:=n div sectors;
  sc:=(n mod sectors)+1;
  asm
    mov ah,2
    mov al,q
    push ds
    pop es
    mov bx,offset buf
    mov cx,tr
    xchg ch,cl
    shl cl,6
    or cl,sc
    mov dh,hd
    mov dl,drive
    int 13h
  end;
end;

function NextClu(n:word):word;
{ Megadja az n. cluster után következ-
  zőnek a számát }
var m    :word;
begin
  if fat16
  then begin
    ReadClu(1+(n div 256));
    move(buf[2*(n mod 256)],m,2);
  end
  else begin
    ReadClu(1+3*(n div 1024));
    n:=n mod 1024;
    move(buf[(3*n) div 2],m,2);
    if (n and 1)=0
    then m:=m and $0fff
    else m:=m shr 4;
  end;
  NextClu:=m;
end;

function LwCase(c:char):char;
{ Kisbetűsít }
```

```
begin
 if ('A'<=c) and (c<='Z')
 then LwCase:=chr(ord(c)+32)
 else LwCase:=c;
end;

procedure ParseDir;
{ Beolvassa az actclu. clustert és
  értelmezi mint könyvtárat }
var i,l   :longint;
    j,k   :integer;
begin
 j:=1;
 i:=actclu;
 repeat
   actclu:=i;
   if i=0
   then ReadClu(rootpos)
   else ReadClu(clu2pos+
               clusize*(i-2));
   l:=(16*clusize)-1;
   if actclu=0 then l:=entries;
   for i:=0 to l do
   if not(buf[i*32] in [0,$e5])
   then with f[j] do begin
     name:='';
     for k:=0 to 7 do
     if buf[i*32+k]<>32
     then name:=name+bufch[i*32+k];

     ext:='';
     for k:=8 to 10 do
     if buf[i*32+k]<>32
     then ext:=ext+bufch[i*32+k];

     move(buf[i*32+$16],dt       ,4);
     move(buf[i*32+$1a],firstclu,2);
     move(buf[i*32+$1c],size     ,4);
     attr:=buf[i*32+$0b];
     if name<>'.' then inc(j);
   end;
   i:=NextClu(actclu);
   k:=i and $0fff;
 until ($ff0<=k) and (k<=$fff);
 fnum:=j-1;

 for i:=1 to fnum do
 if (f[i].attr and $10)=0
 then with f[i] do begin
   for j:=1 to length(name) do
   name[j]:=LwCase(name[j]);

   for j:=1 to length(ext) do
   ext[j]:=LwCase(ext[j]);
 end;

 for j:=1 to fnum-1 do
 for k:=j+1 to fnum do
 if ((f[j].attr and $10)=0) and
    ((f[k].attr and $10)>0)
 then begin
   tf:=f[j];
   f[j]:=f[k];
   f[k]:=tf;
 end;
end;

procedure
WriteXY(x,y:byte;ff:filerec);
{ Az x,y pozícióra (0..4,0..24) kiírja
  ff nevét és kiterjesztését }
var n   :byte;
    s   :string;
begin
 x:=x*15;
 s:='            ';
 for n:=1 to length(ff.name) do
 s[n]:=ff.name[n];
 for n:=1 to length(ff.ext) do
 s[n+9]:=ff.ext[n];

 for n:=1 to 12 do
 scr[y,x+n-1,0]:=s[n];
end;

procedure Bar(x,y,c:byte);
{ Az x,y pozíción lévő szöveg színét
  c-re állítja }
var n    :byte;
begin
 x:=x*15;
 for n:=1 to 12 do
 scr[y,x+n-1,1]:=chr(c);
end;

procedure Disp(ff:filerec);
{ Az alsó sorban megjeleníti ff
  adatait }
var a    :integer;
begin
 WriteXY(0,24,ff);

 gotoxy(15,25);
 write(ff.size:12);

 for a:=5 downto 0 do
 begin
   gotoxy(32+a+a,25);
   if (ff.attr and (1 shl a))=0
   then write(attribs[a])
   else write(upcase(attribs[a]));
 end;

 unpacktime(ff.dt,dttm);
 gotoxy(49,25);
 with dttm do
 write(year:4,'-',month:2,'-',day:2);

 gotoxy(64,25);
 with dttm do
 write(hour:4,':',min:2,':',sec:2);
 gotoxy(80,25);
end;

begin
 partnpos:=0;
 heads:=1;
 sectors:=1;
 clusize:=1;
 entries:=16;
 ReadClu(0); { W: partíciós tábla,
               F: bootszektor}
 if drive>=$80 then
 begin
  move(buf[$1c6],partnpos,4);
  asm
    push ds
    pop es
    mov ax,0201h
    mov bx,offset buf
    mov cx,word ptr buf[1c0h]
    mov dh,byte ptr buf[1bfh]
    mov dl,drive
    int 13h
  end; { W: bootszektor }
 end;

 move(buf[$0d],clusize,1);
 move(buf[$10],fats    ,1);
 move(buf[$11],entries,2);
 move(buf[$16],fatsize,2);
 move(buf[$18],sectors,1);
 move(buf[$1a],heads   ,1);
 fat16:=(buf[$3a]=ord('6'));
 rootpos:=fats*fatsize+1;
 clu2pos:=rootpos+(entries div 16);

 actclu:=0;
 repeat
   ParseDir;

   textattr:=7;
   clrscr;
   textattr:=$70;
   for a:=12 to 79 do
   scr[24,a,1]:=chr($70);
   Bar(0,24,$7f);

   if fnum>120 then fnum:=120;
   for a:=1 to fnum do
   WriteXY((a-1) div 24,
           (a-1) mod 24,f[a]);
   a:=0;
   Bar(0,0,$7F);
   Disp(f[1]);
   repeat
     repeat
       key:=readkey;
     until key in
       [#27,#13,#75,#77,#72,#80];
     Bar(a div 24,a mod 24,7);
     case key of
     #72: if a>0
          then dec(a);
     #80: if (a+1)<fnum
          then inc(a);
     #75: if (a div 24)>0
          then dec(a,24);
     #77: if ((a div 24)< 4) and
             ((a+24)<fnum)
          then inc(a,24);
     #13: if (f[a+1].attr and $10)=0
          then key:=#255;
     end;
     Bar(a div 24,a mod 24,$7f);
     Disp(f[a+1]);
   until key in [#27,#13];
   actclu:=f[a+1].firstclu;
 until key=#27;
 textattr:=7;
 clrscr;
end.
```

```
; EXAMPL4B.ASM
.286
delay       macro
            local l1
            mov cx,2000h
 l1:        loop l1
            endm

code_seg    segment
            assume cs:code_seg
            assume ds:code_seg
            org 100h
begin:      jmp init

old_16      dd ?
old_8       dd ?

shift       dw 0
ctrl        db 0
alt         db 0

led         db 1

new_8       proc far
            assume cs:code_seg
                                     assume
ds:nothing,es:nothing
            pushf
            push ax
            in al,61h
            and al,0fch
            out 61h,al
            pop ax
            popf
            jmp old_8
new_8       endp

new_16      proc far
            assume cs:code_seg
            assume ds:nothing
            assume es:nothing
            pushf
            pusha
            cmp ah,0
            jne orig_16

            mov al,0edh
            out 60h,al
            delay
            mov al,led
            out 60h,al

            push ax
            push bx
            push es
            mov ax,bios_data
            mov es,ax
            assume es:bios_data
            mov bx,bufstartpos
           cmp byte ptr es:[bx],0dh
            mov bl,8
            jne not_enter
            mov bl,12
```

```
not_enter:
            mov al,0b6h
            out 43h,al
            xor al,al
            out 42h,al
            mov al,bl
            out 42h,al
            in al,61h
            or al,3
            out 61h,al
            pop es
            pop bx
            pop ax
            assume es:nothing

            cmp led,1
            jne no_shlock
            mov led,4
            jmp locks_ok
no_shlock:  cmp led,2
            jne no_nmlock
            mov led,1
            jmp locks_ok
no_nmlock:  mov led,2
locks_ok:
orig_16:    popa
            popf
            jmp old_16
new_16      endp

new_9       proc far
            assume cs:code_seg
            assume es:code_seg
            assume ds:bios_data
            pushf
            pusha
            push ds
            push es
            mov ax,40h
            mov ds,ax
            push cs
            pop es
            xor ah,ah
            in al,60h

            mov si,ax
            cmp si,2ah
            je set_shift
            cmp si,36h
            je set_shift
            cmp si,0aah
            je rel_shift
            cmp si,0b6h
            je rel_shift
            cmp si,1dh
            je set_ctrl
            cmp si,9dh
            je rel_ctrl
            cmp si,38h
            je set_alt
            cmp si,0B8h
            je rel_alt
            jmp no_shift

set_shift:
 mov shift,offset shfttable - offset
normtable
            jmp no_shift
rel_shift:  mov shift,0
            jmp no_shift
set_ctrl:   mov ctrl,'a'-1
            jmp no_shift
rel_ctrl:   mov ctrl,0
            jmp no_shift
set_alt:    mov alt,1
            jmp no_shift
rel_alt:    mov alt,0
            jmp no_shift
no_shift:
            test si,80h
            jnz buffer_full
            mov ah,al
            mov bx,shift
           mov al,normtable[si+bx]
            ; ax=scan/ascii
            cmp al,-1
            je buffer_full
            sub al,ctrl
            ; ctrl+key=ascii-'a'
            cmp alt,0
            je no_alt
            xor al,al
            ; alt+key=scan
no_alt:
            mov si,bufendpos
            mov ds:[si],ax
            add si,2
            cmp si,offset bufend
            jb no_wrap
            sub si,offset bufend -
offset buf
no_wrap:    cmp si,bufstartpos
            je buffer_full
            mov bufendpos,si
buffer_full:
            mov al,20h
            out 20h,al
            pop es
            pop ds
            popa
            popf
            iret
new_9       endp

normtable   db   0, 27,'1','2','3',
'4','5','6'
db '7','8','9','0','-','=',  8,  9
db 'q','w','e','r','t','y','u','i'
db 'o','p','[',']', 13, -1,'a','s'
db 'd','f','g','h','j','k','l',';'
db 39,'`', -1,'\','z','x','c','v'
db 'b','n','m',',','.','/', -1,'*'
db  -1,' ',  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,'-',  0,  0,  0,'+',  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0

shfttable db 0, 27,'!','@','#','$',
'%','^'
db '&','*','(',')','_','+',  8,  9
db 'Q','W','E','R','T','Y','U','I'
db 'O','P','{','}', 13, -1,'A','S'
db 'D','F','G','H','J','K','L',':'
db 34,'~',  -1,'|','Z','X','C','V'
db 'B','N','M','<','>','?', -1,'*'
db  -1,' ',  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,'7'
db '8','9','-','4','5','6','+','1'
db '2','3','0','.'   0,  0,  0,  0
db  0,  0,   0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
db   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0

init            proc
                assume cs:code_seg
                assume ds:code_seg
                mov ax,3516h
                int 21h
                 mov word ptr old_16
,bx
                       mov word ptr
old_16[2],es
                mov ax,2516h
                mov dx,offset new_16
                int 21h

                mov ax,3508h
                int 21h
                    mov word ptr old_8
,bx
                       mov word ptr
old_8[2],es
                mov ax,2508h
                mov dx,offset new_8
                int 21h

                mov ax,2509h
                mov dx,offset new_9
                int 21h

                mov dx,offset init
                int 27h
init            endp
code_seg        ends

bios_data       segment at 40h
                org 1ah
bufstartpos     dw ?
bufendpos       dw ?
buf             dw 10h dup (?)
bufend          db ?
bios_data       ends
end             begin
```

Füles

Mindenkit szeretettel köszöntök a nyári szünet előtti utolsó, kutyafuttában készült háztáji Postában. A kutyafuttában készülésnek több oka is van: egyrészt mihelyt elkészült, elvonulhatok valami víz mellé ebből a szaunából, hogy ott jó szokásom szerint Gauloise-reklámemberként ténykedjek ('Ma végre azt csinálhatom, amihez igazán kedvem van. Semmit.'), másrészt meg a Müller behozta a kutyáját. Rögtön egy mentegetőzéssel kezdeném: a múltkoriban erre járt egy igen szépnevű ember (Sörösnek hívták), és a hűtőszekrényben letétben helyezett nekem egy doboz sört, valamint egy levelet (szintén a hűtőszekrényben), amit meg kellett volna válaszolnom a barátnőjének. Az értékes ajándékot megkaptam (köszi), és haszonnal forgattam egy ideig. A levéllel azonban némi problémák adódtak, ugyanis általam ismeretlen idősikba diffundált. Netán valaki kidobta a hűtőből. Szóval, kedves Ismeretlen Hölgy, nem azért nem válaszoltam mert bunkó vagyok (pontosabban nem csak azért), hanem mert ismeretlen tettesek eltávolították levélkédet a hűtő viszonylagos biztonságából. Mostani számunkban folytatom az ismeret(t)erjesztő CD-k bemutatását: a THE HOME BREWING GUIDE még nem érkezett meg, de ugyanolyan nagy tárháza az okosságoknak a most bemutatásra kerülő TAO OF COW is. Nagylelkűségem újabb bizonyítéka lesz a nyári dupla szám extra meglepetése: a jelentős tollnok (szerénységem tiltja, hogy eláruljam kilétét) és a szánalmas vonalhúzogató (a Müller) nagy fába vágta fejszéjét, midőn felvállalta, hogy egy ismeretterjesztő CD (én csak ilyenekkel foglalkozok) keretében bemutatja a tehénség többezer éves történetét az őskortól napjainkig. Az anyag terveink szerint a Mycrewsoft Gnome-sorozatában fog napvilágot látni az igen frappáns THE ULTIMATE MULTIMEDIA COW HISTORY név alatt. A CoV-olvasóknak jutott osztályrészéül az a hihetetlen szerencse, hogy elsőként pillanthatnak bele az első screenshotokba és szócikkekbe. A nyár folyamán is tovább dolgozom rovatkám további különszámokkal való bővítésén, tehát karácsonyra esetleg azzal kedveskedhetek nektek, hogy a különszámoktól már egyetlen levél sem fog beleférni. Mostanra azért még akadt egy pár...



Logika + Laárvácska pour l'art

Hello Logika Boy-ai!

Mondd csak, ha olyan silány az a levél, akkor miért tetted be a Postádba? Hogy legyen viszonyítási alapjuk az olvasóknak, hogy a többi hozzá képest mennyivel sziporkázóbb poénokat tartalmaz? Ha te azt mondod: Kuka, én azt mondom: Hapci!

Azt hiszed, hogy jópofa válasz volt a színes nyomás? Hát nem volt az! Ugorj le egy újságárushoz (két kocsma között csak akad egy), vegyél napilapokat kilóra, és nézd meg, hogy a fotók színesek, a szöveg fehér alapon fekete. Aki színes alapon akarja olvasni, az vegyen fel napszemüveget. De két verzióban is +jelenhetne a CoV: BWCoV és Color.

Biznisz: Mit is írtál, mennyi nálad egy karton sör? Akkor íme ajánlatom: 1,5 $ CD árát beszorzod a forint árfolyamával, a kapott eredményt elosztod egy karton sör árával. (Tudod követni?) (**Eddig igen**.) Nos ennyi sört küldesz (**Na, itt elakadtam**.), én küldöm a CD-t, akár nagy tételben is. Azt írsz rá amit akarsz. (Filctollad van?)

Küldök egy könyvet. Az elejére írtam, hogy mit érdemes megnézned benne. Válaszoddal a MÁTÉ-MÉSZÁROS szerzőpáros poénjait is minősítetted. (**A könyv fent említett urak '67-ben megjelent műve, ami ilyen kis humoroska. Tényleg be voltak jelölve benne, hogy mit kell elolvasnom, teljesen interaktív volt meg minden. Az olvasnivaló egy része különböző állatfajtákkal, illetve az U és I alakú fűtött és fűtetlen istállók közötti lényeges különbségekkel foglalkozott, továbbá volt egy 'Posta poénok' feliratú rész, amit a történeti hűség kedvéért iktatnék:** *'Sajnos, eljön egy időszak minden ember életében, amikor nem tud már komoly újat alkotni, fejlődni, utat törni, hanem megreked. Veled is megtörténik ez majd, fiam, egyszer. Az elmúlással nem lehet packázni, az jön.'* **Hm. Mély. Tudomásul vettem, azzal a fenntartással, hogy utat törni sosem állt szándékomban.**)

Nem akarsz folytatásos kalandregényt indítani a rovatodban? (**Nem. Már van olyan több is: az újságban megválaszolt levelekre érkező újabb levelek**.) Az aktuális következő részeket mindig az olvasók írnák a legjobbat díjaznád. Pl: Ahány elfogyasztott korsó sör van a szövegben, annyi db lemez. Kezdhetnénk egy romantikus vadnyugati story-val, pl: "Cowboy elpatkol". Hosszú életed lenne, minden kalandból élve kerülnél ki, hogy ihass.

A hónap kérdése: Ha van a WD-emen illegálisan másolt sw, és kijön a sw rendőr, akkor kénytelen ő elindítani, hogy megnézze, demó-, shareware-, jogtiszta sw-e. Ekkor azonban ő is jogtalanul használta. Question: egy cellában fogunk ülni, vagy méltányosságból elkülönítenek? (**Nem tudom, de javasolnám a koedukált cellát: biztos sok közös témátok lenne**...)

Mielőtt a kiindulás/következtetés stílusod miatt kiosztanák neked a "Logika házi doktora" címet, olvass el egy borzasztóságosan logikus történetet:

Képzeljünk el egy darab falat, ami téglából van, magassága kb. 3m, szélessége kb. 4m, vastagsága = a tégla méretével. Tegyünk egy macskát a fal egyik felére.

Kérdés: át tud e jutni a macska a fal egyik feléről a fal másik felére, és hogyan?

Válasz: Igen, úgy, hogy megkerüli a falat. (Idáig tudtad követni?) Tehát kijelenthetjük, hogy a macska bármikor megtud kerülni egy falat.

Felismerés: egy szoba nem más, mint 4 db egymáshoz illesztett fal.

Következmény: egy macskát nem lehet bezárni egy szobába, mivel rögtön 4 lehetősége van arra, hogy valamelyik fal megkerülésével kiszabaduljon a helyiségből.

Ugye milyen logikus? Persze tudom, hogy megint illuminált állapotban olvasod ezt a levelet, és a hitetlenség szikrája csillog a szemedben: hazamész, megsimogatod a macskád (hogy DOROMBoljon), bevágod a szobába, és 3 napig rohangálsz körülötte, hogy mikor melyik oldalon fog felbukkanni. 3 nap után levonod a téves következtetésed: nem igaz a gondolatmenet, mivel a macska nem tudott kijönni. Pedig a logika igaz: a macska azért nem tudott kijönni, mert megtéveszti a látszatvalóság, és az előbb ismertetett lehetőségről egyszerűen nem tud. Ezúton szeretném megköszönni, hogy a "Hölgyfa" (?) című alkotásomat a széles nyilvánosság elé tártad. Nem gondoltam, hogy így teszek szert országos hírnévre. (**Jobb lett volna a Zsaru magazinban? Szondázunk és védünk!**) Ha érkeznének az eredetire vásárlók, egy dedikált példányra számíthatnak. Vannak egyéb műveim is, de azokat nem küldöm el, még elpirulnál. Mivel a mű interpellálásával problémáid voltak (**Azzal nem voltak. Az Interpretálásával már inkább.**)— ez a reál beállítottság hátránya — mellékelem az elemzését is:

Az előzőekben látott (**Ld. CoV 54 Posta**), Magyarországon országos elismerést aratott fantasy típusú alkotás zűrös, zavaros, depressziós, kilátástalan jövőjű magyar történelmi közegben született. Pozitív, hangulatnövelő érzelmi sugallatát hatásvadász módon éri el, 'a valamiért csak érdemes élni' életfilozófiai tartalommal. Pozitív motivációt tartalmaz a lassan fogyó magyarság születési statisztikájának javítása céljából. Előhozza a gyermekkori tudatalattiban elraktározódott emlékképeket, mivel akkoriban táplálkozásunk fő forrása, na végre etetés és jóllakott állapotot idézi fel. A mű felépítésére a függőleges szimmetria a jellemző, ami az esztétikai harmónia és egyensúly fő követelménye. Az eredeti alkotás fehér alapon golyóstolltechnikával készült, első publikációja egy színes szaklap fekete fehér oldalán került leközlésre a lehető legjobb olvashatóság végett. A szerző és alkotó (aki ez esetben ugyanaz a személy) hozzájárul a mű bármilyen formában való sokszorosításához, kiszínezéséhez akár világosbarna, akár sötét vagy fekete színnel, egyéni ízlés szerint.

E havi rejtvényem: milyen nemű az alábbi fantasy-mutáns? (**Sajnálatos módon scannerünk elromolta magát, és szokásos üdülését tölti a szervizben. Eme szörnyű malőr miatt némi törés következik be avatott grafikus/filozófusunk pályájának ívelésében, amennyiben az új, korszakalkotó jelentésű karcolatát nem tárhatom a Kisérdemű elé.**)

SÁNTA CSABA/SANTHEE, Karcag

CoVboy: Khm. Ettől a filozófiai eszmefuttatástól kicsit megmacskásodtam. Először át akartam passzolni az ügyet Müllernek, mert ő olvas ilyen Nietzschéket meg egyéb mássalhangzó túltengésben szenvedő gondolkodókat, de inkább elvetettem az ötletet, mert még lerontaná háztájim színvonalát. Már éppen valami frappáns válaszon törtem a fejem, amikor legnagyobb ijedtségemre a ládából felbukkant egy másik levél a neves grafikus/filozódustól, aki momentán irodalmi babérokra pályázott.

Om Mani Padmé Hung - rudez

Mottó: 'Hát akkó' vizesnyócas!'

Én vagyok az, hogy itten mostan! Énse tudom te mit Kaiser! Te már háltál itten-ottan?? Nállad három tudod nyáron. Kettő-látom, vagy csak ütöm. Hátam láttam! Nyócan voltam a terep, szerep hátnál csüggedtünk. Szerinted AMIGA, szeret nállam ott amíg a? Mert ha nem, csapjuk nyálhoz a adaptortát vagy a torkán kő szőr ült-e?? Nálad 1.2 netán 1.3 ki startol? Mert én fast-am! Ismered a Cd Tom-ot?? Netán kék a sebes ége? Miért??? Neked 40 még a hecce. Nekem meg egyse, ugyse láttál ugat-nyulat, akkor meg minek látszok?? Vagy csak itt iszok készen?? He?? Asse tudod mit takarok, csak nyalni vaj on, ááá, hátul úgyse! Sejtettem, hogy neked írok! Eggyik hátam itt, Almásik! Disznófüle!!!!!!! Na, jól kinyaltam a fáradt. Hogyha nem úcsse!! Pedig nincsen Dózsa bőfis kékül. Neme??? Dee!!!! Ez a péntek Tapolcai Frédi! Te nyálpicike! Arra még nem ittál?? Akkor kire hágsz el?? Nekem rontok!!! Ne akarj berugatni! Kitömöm a lábad, lefonom a szájad, kilehelem a telked!!!! Vedd fenye tevésnek, te kevéj héjja, nállad jobban tudunk lakni!!!! Húú kilaktam a kérgem, ugyse neked, térdem. Vagy akarod kolygatni????????? Na most lenne két résem: egyik: most bontom a népem, adom fel a kérem szépen? A másik se különben?? Mi a tekenő, vagy élezzem a traktor huzatot?? Meg érted a pénzed?! De nem nekem, véled véged a héten, nézem!! Jó

a lap-top csak az a baj hogy este szabtok, vagy réveteg?? Senki haj! De jaj! Engem is csak a gólya szopott, nem a fétis, mégis itt aszok. Assza meg a feles kócsag! Ja, te is szeged a fejed hébetóba?? Rittam egy tölteményt:

Eszed eszed,
szájad rágtad,
szájad táttad,
nállad fájott
mások ásók.

Ez lenne az ez!! Na kolbászból van a köritès vagy ledönt a pulykaféreg?? Három hete láttak téged, attól félek mégis élek! Miért van a híd, hogy átlássunk rajta? Elütött egy adat-busz, vagy én is csak kerestem?? Lehelletem. Nekem kerek, vagy bunda, asse mindegy. Tudod-e a??? Na mostan aztán mostan, kitokitlak (kitökitlek) Bennőled, akár viszed, akkor nem. Add el fejem, jól meg vágod. Hiszen vágtál már búst. Vagy nincs nállam az adu? Hogyne kenne, benne! Én abroncsot, vagy másképp! Tejszíntag! Húgykan, a tojást se kopasztják, vagy késnyalástól vérzik az újjam?? Márcsak látnád osztag ujjak!! De durva jól lenne!! Csak azt ne tépjed amikor másokra ásítassz, rossz hízni. Ahogy ontom, rontom-fontom. Bárcsak fejezem ezt a levelt!! Majd rivok sokkot költőbben. Regélem Pedzett, vagy inkább hánynál?? Jólvan mára ott is megél a halász ahol azt sem tudják mi a toronyóra táncostúl...

SÁNTA CSABA/SANTHEE, Karcag

CoVboy: Mielőtt végérvényesen elszabadulna tudományos kis rovatomban a Besenyőparádé, gyorsan átváltok egy másik levélre (az előzőre meg borítékolom a választ). Nem lehet! Ezt is ugyanaz írta! (Uram, nem szenved Ön esetleg akut grafomániában?) Kimeríthetetlen stílustárából a lengén intellektuálissal, majd a játszin könnyeddel már megismerkedhettünk, most következik a szomorkás, borongós, őszies melankólia, biztos kézzel vegyítve némi összehasonlító elemzéssel:

Szeretünk CoVboy! **(Nahát!)**

Frappáns voltam nem, men? Levelem a CoV-levelezők bálványához intézett felkiáltással kívántam kezdeni. Miért, tehetjük fel a költői kérdést. Talán azért eme elhaló kiáltást választottam, mert Ákos most jutott el a Szárnyas Fejvadász énekléséig, valamint be szeretném jelenteni:

Nem írok több levelet a CoV-nak!

Eme izgalmas és húsbavágóan érdekfeszítő (milyen???) bevezető után szeretném a következőket közölni: CoVboy kérlek olvasd végig a levelem. Ha még eddig sem jutottál és begyűrted a kuka legaljára, hát akkor jól meg****tam. (**Ne aggódjék, fiam: a leveleket először elolvasom, és csak azután gyűröm be a kukába**.) Iszok az egészségetekre egy sört. Na jó a Gettoéra is. OK? (**Az ok nem fontos, olyat mindig lehet utólag is találni.**) Következzék a levél:

Itt egy kis sirankozás fog következni. Itt tartom magam előtt a CoV két számát: a #14-et és a #53-at. Igazán szembetűnő a változás, ami rendjén is van, hiszen egy újság változzon is. Nem azzal van a baj. Az új CoV szép, jó, gyönyörű, színes... stb. Új programok vannak benne, gyönyörű grafikával, PC-re, CD-ROM-on. 'Fantasztikus!' — hördültem fel mikor megláttam, és persze megvettem. Többszöri olvasásra is nagyon tetszett, szinte faltam. Aztán letettem egy 'Nem volt rossz, fiúk!'-érzéssel. De meg kell hogy mondjam, valami nagyon hiányzik az új CoV-ból, amit már az előző számokban sem éreztem, az ÉLETET a CoV 'szagát'. Lehet, hogy ez most hülyén hangzik, de így van. Nagyon tetszik a külcsín, de úgy érzem ez a külső csillogás (**Az a fényes papír miatt van.**), a fantasztikus programok, a színes technika, a belső, az a bizonyos 'szag' rovására ment. Ezzel nem azt akarom mondani, hogy nem jók a leírások, vagy elcsépeltek a poénok, vagy a Posta lenne unalmas. Tudod, elég régóta veszem a CoV-ot. Amikor akkori osztálytársam, Pacal (TM) a kezembe nyomta, az felért egy mellberúgással.

Biztosan láttátok már az MTV (nem a magyar) egyik reklámját, a Tangót, na valami olyan érzés volt az első CoV, mint ami abban a reklámban volt. És megéreztem azt a sokat emlegetett szagot. Fantasztikus volt olvasni a Sierra-leírásokat (PQ2, KQ, Larryk). Nem volt Amigám vagy PC-m, de bújtam a leírásokat, amik meghatározták életem egy szakaszát: Sierra-mániában szenvedek, igaz programmal csak a gimiben (tavaly) játszottam (HQ1). Ezt a szagot, ezt a különös érzést nem érzem az új CoV-ban, amitől tudtam, hogy tényleg tartozom valahova. Tisztára, mint a 64-es scene. Annak az életnek érzése volt, amit nem lehetett, összehasonlítani semmivel. Kapisgálod már mi az a szag, amiről beszélek? (**Igen. A Laboatoár Gárnyijé nemsokára piacra is dobja Eau de CoV márkanéven.**) Nemrég elővettem 1-2 régi 64-es zenét és végighallgattam őket. Hát megmondom neked, hogy nagyon-nagyon szomorú voltam, hogy azt az érzést, amit a zene hozott elő, igazából nem élhetem át újra. Nos valami scene-érzés volt ez a CoV-szag. Szerintem enélkül nagyon üres az újság, amit nem tud kitölteni semmi színes technika vagy tehénkiállítás. Ti tényleg egy életmódot teremtettetek, aminek örülök, hogy részese voltam. De sajnos most már számomra nem jelent semmit az újság. Kiürült. Elvesztette a lelkét. Amiért igazán vettem. Nekem nincs PC-m, egy C-64 tulaja vagyok, de egy újságot, aminek lelke van, még úgyis hogy kétszázvalahány forint az ára és csak PC-seknek szól, még így is megvenném. De ki vesz egy 'lelketlen', egy 'szagtalan' újságot? Az új CoV-nak csak festékszaga van...

Ezzel szeretném befejezni a levelemet, és azzal: Színes PC-s számtech újságot mások is tudnak csinálni. CoV-ot csak ti tudtatok.

CoVboy: Hm. Értem én ezt a szagos dolgot. Arról van szó, hogy az akkori hírlapterjesztő cég egy beázó helyiségben tárolta a friss CoV-okat, és az már szaglott, mire eljutott a kezedbe. Komolytalanra ferdítve a szót: ha jól értem, azt kérded, hogy miért nem hasonlít a #53 a #14-re? Ennek több oka is van, az első rögtön az, hogy amíg az elsőnek a 90%-át — ha jól emlékszem — gyakorlatilag egy emberke írta, addig az utóbbit olyan 10-15. Sok szerző, sok szaggal. A második ok az, hogy közben változtak az idők — ki akarna visszamenni az iskolába?! A harmadik ok, meg az lehet, hogy egyszerűen szénanáthában szenvedsz, és eltömődött légutaid miatt nem érzel semmilyen szagot.

Stílustanulmány

Kelt, Hajdúböszörmény, 1995. május hó 09.-

Kft

COM WARE részére,

T.Cím! Budapest.-

Alulírott Bánfalvi Zoltán (4220) Hajdúböszörmény, Gombos a. u. 54. sz. a. lakos előadom,az alábbiakat:

A T.Címtől megrendeltem és meg is kaptam a "PC-s JÁTÉKOK 2.sz". k i a d v á n y á t,postai uton.-

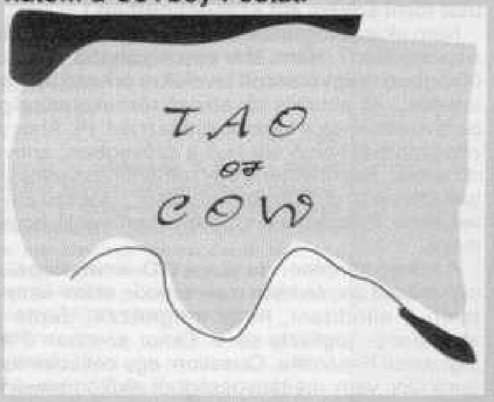
A tehenészet sokezer éves tudománya -hála néhány ember áldozatos munkájának - ma már lassan kezdi elfoglalni az őt megillető helyet úgy a természet-, mint a társadalomtudományok palettáján. Ennek igen prózai okai vannak, nevesen: marhák voltak, vannak és lesznek is. Igaz ugyan, hogy a film terén még nem következett be a kellő mértékű áttörés, mert egyelőre sem a Lucas, sem a Spielberg nem jelezte, hogy egész estés mozit kívánna gyártani 'Barátunk, a tehén' címmel - de örömömre szolgál, hogy CD-n már bárki számára hozzáférhető a Quanta grandiózus CD-je, a TAO OF COW.

A tehenészet tulajdonképpen nemcsak tudomány, hanem egyben életforma, egy követendő út, azaz idegen, keleti szóval: tao. Vannak még más taok is, például rögtön itt van a 'Malacka és a tao', aki például előző életében nyilván tehén volt - de ebbe most nem akarok bővebben belemélyedni. Más taokkal ellentétben, a tehenészek képesek elfogadni, hogy más taok is létezhetnek, sőt, nem akarják ráerőszakolni a maguk taoját az egyéb, egyébként tévutakon tévelygőkre. További előny, hogy nem szoktak testületileg levonulni az aluljárókba egy kis zörgésre, hogy 'Hare Riska, Hare Rama, Hara Margarin' kántálással dúlják fel a gyanútlanul arra bóklászók lelki nyugalmát.

De térjünk vissza a CD-hez, aminek már puritán egyszerűségű borítója is a végtelen szellemi mélységet sugározza. (Különösen az a rózsaszín folt ott a közepén.) Először a hatalmas képanyag hívja fel az érdeklődő figyelmét, amelyet akár SVGA-felbontásban is megtekinthet. A képeken nagyszerű fotók láthatók erről a gyönyörű és intelligens állatról, oldalról, alulról, felülről, meg mindenhonnan. Néhány nagyjelentőségű művész a századforduló táján megjelent újságokban publikát festménye tovább emeli az egyébként is magas színvonalat, de a CD csúcspontját a Mooo!iness Records képei jelentik (kétfejű tehén, háromlábú tehén, miniatűr tehén). A CD lehetőséget biztosít arra, hogy ezt a hatalmas képanyagot slideshow keretében nézhessük végig. Más lehetőség nincsen, de ez is a kivitelezők jól átgondolt koncepcióját dícséri, hiszen ha csak egyetlen opciót lehet választani, akkor még a kezdő felhasználók sem jönnek zavarba.

Külön elismerés jár a slideshowt támogató hanganyagnak. A zenetéma egyfajta keleties hangulatot kölcsönöz, amire én ugyan nem vágyok, de ezt legtöbbször elnyomja a diadalmasan felharsanó bőgés. Az avatott fül különféle bőgéseket figyelhet meg: van elégedett, elégedetlen, morózus, jóllakott, stb. Az enyhén kaotikus hangzavarba egy ízesen zengő angol bariton is be-betársul, és különféle ostobaságokat locsog arról, ami az eszébe jut, néha-néha a képről.

Ennyi talán elég is lesz ismertetőnek, hiszen ezt a CD-t mindenkinek látnia kell. (Aki ugyanis nem csatlakozik a mi békés taonkhoz, azt holnap agyonverjük.) Köszönjük neked Quanta, hogy egy ekkora állatságot adtál ki, aminek a képeivel az idők végezetéig kitapétázhatom a CoVboy Postát.



Multimedia Cow History



A tudósok a mai napig késhegyre menő vitát folytatnak arról, hogy a történelmi időket közvetlen megelőző korszak legvérszomjasabb ragadozója a kardfogú tigris (*Cardfogus Tigerii*) avagy az őstehén (*Covo Sapiens*) volt-e. Ezt a problémát nem a mi feladatunk eldönteni, ehelyett tekintsük át inkább az utóbbi faj kialakulásának körülményeit:

Az őstehén tulajdonképpen a semmiből bukkant elő úgy 30-40.000 évvel ezelőtt. Egy ideig nem volt, aztán egyszer csak ott volt. Egyes kutatók a mammut (*Mamusz Mamusz*) leszármazottjának tekintik, abból a feltételezésből kiindulva, hogy mindkettő emlős, szőrös és a fejéből hosszú, ívelt csontok lógnak ki, bár tegyük hozzá, hogy a kételkedők felhívják a figyelmet arra a tényre, hogy a két állat fejének teljesen más részéről lógnak ezek a csontok, és megkérdőjelezi a két állat rokonságát. Az őstehén jelenlétének legrégebbi bizonyítékai a franciaországi CoW-Magnon közelében előkerült leletek. Ezek szerint az őstehén rendkívül intelligens, szerszámhasználó emlős volt. Testét zsákmányolt állatok szőrméjével védte az időjárás viszontagságai ellen. Modern változatának tarka foltjai is onnan eredeztethetők, hogy ahol őseit nem védte szőrme, esetleg hiányos volt, testét erőteljesen lepirította a nap. Okos arcát kócos szőrzet mögé rejtette, amiből csak szúrós szempárja villogott elő (egyes források e tulajdonság alapján önálló fajnak vélik a Covo Sapiens Cactust, de ez csak merő anakronizmus.

Az őstehén barlangokban élt, és állandó harcban állt ezek birtoklásáért, kortársával az ősemberrel. Az ősemberek táplálkozási szokásai sokszor fakaszthatták bőgésre az őstehenet, hiszen az ősember egyik fő táplálékát ez időben a mammutok vadászata jelentette. Mivel a mammut ugyan finom volt, viszont csekély hajlandóságot mutatott arra, hogy bárkinek is táplálékul szolgáljon, korának legintelligensebb állata (az őstehén) arra az álláspontra, helyezkedett, hogy sokkal célszerűbb lesz a mammuthúson jól felhízott ősemberekre vadászni. Ebben is megmutatkozott rátermettsége. Az ősembervadászatnál az őstehén törzs több csoportra oszlott: az egyik csoport ágakkal lefedett csapdát készített elő, míg a másik a csapda felé hajtotta a megzavarodott tömegben menekülő ősembereket. A csapdába belehullott ősembereket bunkók és kődarabok segítségével ejtették zsákmányul. (Az archeológusok már több ilyen ősi csapdát tártak fel, amelyben a leletek kétséget kizáróan bizonyították egykori szerepüket.)

Az ősember háziasítására vonatkozó első kísérlet az volt, amikor a tábortűz barátságos melegénél az őstehén házias ízekkel készítette el az ősemberpecsenyét. Később rájött, hogy felesleges annyit rohangálnia, célszerűbb, ha ezt az igen ízletes táplálékot nagy csapatokban magához édesgeti, mejd tenyészteni kezdi. A kísérlet teljes sikert eredményezett: néhányezer év leforgása alatt az őstehén megtanította az ősembert, hogy ha esetleg elbőgi magát, akkor azonnal rohanjon oda hozzá, és ujjainak cupfoló mozgatásával szabadítsa meg a tőgyét duzzasztó tejtől. Későbbiekben az őstehén a korszerű, makrobiotikus táplálkozás szempontjait szem előtt tartva, áttért a vegetáriánus kosztra. A domesztikált ősember ebben is nagy segítségére volt, hiszen az őstehénnek sikerült idővel rászoktatnia, hogy minden nap élelmet hozzon neki, illetve új legelőket keressen, amíg gazdája ennél jóval fontosabb dolgokon töpreng.

Eképp biztosítva táplálékát az őstehén hihetetlenül elszaporodott az egész planétán, és hamarosan létrejöttek azok a gazdasági feltételek, amelyek lehetővé tették, hogy az őscsorda-rendszer felbomoljon, létrejöjjön a magánlegelő és kialakuljon az osztálycsorda-társadalom. De ez már a történelem egy új lapjára tartozik...

Meglepetve tapasztaltam,hogy a kiadány következőkben írt 4-lapján a betűk egymásra vannak nyomtatva,tehát ez a 4-oldal teljesen használhatatlan,ebben egyetlen szót még nagyítóval sem lehet kiolvasni, a fentiek miatt.

Az alábbi oldalak tehát egymásra vannak nyomtatva:

- 58-as.oldal,- 59-es oldal,- 62-es oldal,és 63.-as oldal!

A fentiekre figyelemmel szeretném,ha plusz posta költségem,és plusz egyéb kiadásom nem merülne fel,és mégis tudnám a kiadványt 100%-ban hasznosítani. Megkérném legyenek szívesek - ha nem volna lehetséges,- díjmentesen megküldeni egy hibátlan kiadványt,- akkor legalább az előbb közölt 4-oldalt hibátlanul újra küldeni részemre.!

Mielőbbi szíves intézkedésüket várva,és azt megköszönve,maradok:

tisztelettel:

BÁNFALVI ZOLTÁN 4220 Hajdúböszörmény
GOMBOS ANDRÁS u.54.sz.a.lakos, kérelmező állandó megrendelő

U.i.: Végsősoron azt szeretném, ha egy teljesen új hibátlan példányhoz jutnék (további ráfizetés nélkül),-,mert lapok pótlása esetén a könyvnek csökken az eszmei értéke!

CoVboy: A 'PC-s játékok 3.'-nál tényleg akadt egy hibás sorozat, amelyben a nyomda — a kreativitást mókásan serkentő célzattal — plank oldalakat helyezett el. Ezeket természetesen díjmentesen kicseréljük. Ámde felhívnám a figyelmet eme kis irömány finoman cizellált stílusára, amely az oly póriasan hangzó 'Hé, marhák, elb*ta a nyomda a könyvemet, cseréljétek ki, mert rátok gyűjtom az istállót!'-típusú levelek özönéből mintegy fényes üstökösként emeli ki. Figyeljük meg, ahogyan a hivatalos hang mögé csak félsikerrel rejtőzni próbáló szerző lírai alkata elő-előbukkan a mély emóciókat hordozó sorok közül. A mű cselekménye — a témának megfelelően — a klasszikus tragédiák hármas receptjével indul, úgymint a szerző meghatározza a helyet, az időt és a szereplőket. A mű első része röviden összefoglalja az előzményeket, majd azonnal gőzerővel beindul a cselekmény, ami — kicsit rendhagyó módon — szinte minden átmenet nélkül tragédiába fordul. A klasszikus módszer ilyetén való felrúgása teljesen példa nélkül áll a világirodalomban, ami megerősíti azt a lappangó érzetünket, hogy egy stílusteremtő mester első szárnypróbálgatásainak lehetünk tanúi. Az új stílus körvonalai legmarkánsabban a végkifejletben nyilvánulnak meg, amelyben a szerző a boldogabb jövőbe vetett hitéről tesz tanúbizonyságot, ezzel is jelezvén alapvetően optimista világnézetét. Felhívnám a figyelmet még egy másik klasszikus vonás, nevezetesen a görög kórus szintén rendhagyó alkalmazására: az író nem saját véleményének kifejtésére használja, hanem az imént elhangzottakat szajkóztatja vele. Stílusteremtőnek nevezhető a mű stilisztikai szempontból is: figyeljük meg például, hogy a szerző mily játszi könnyedséggel bánik az írásjelekkel! Itt is, ott is bőkezűen elhint néhányat, ami a romantikus verselés játékosságát juttatja az avatott műértő eszébe. Mint az eddigiekből is kiviláglik, egy új, csillogó gyöngyszemmel gazdagodott a világirodalom, amelyet késői korok nemzedékei is minden bizonnyal olvasni fognak. Már csak azért is, mert a Müller kiszögezte a falra.!-**

Táncolj, Törő!

Szasz CoVboy!

Remélem annak idején keveset hiányoztál az 1. osztályból, mert ezt a levelem bal kézzel kell írnom, a jobb törve van. Azért jó móka ez a 20. év, figyelj miket törtem össze eddig:

- a szánkónkat
- apuka kotsiját (szilveszteri "árok-party")
- a kezem

Szerencse, hogy az alkarban tsak két tsont van, így több nem is törhetett el. Kivántsi vagyok, mi lesz a következő áldozatom, ha így haladok növekvő sorrendben. Elvégre még tsak 3 hónapja vagyok 20, a többi 9-be talán még belefér a galaxis. De talán nem lepődsz meg, ha azt mondom: szerintem Murphy egy optimista ember volt és rózsaszín szeművegeket gyártott.

Bár az orvosok szerint szerencsés vagyok, hogy nem lett nyílt törés. Én másként látom: igen szerencsétlen vagyok, hisz életben maradtam. A dunaújvárosi kórház is igen gyenge, a nővérek meg majdnem olyan bunkók mint én és még szépek is mint a bűn. A rendőr néni meg azt mondta, hogy mivel dunaúji orvosok drótozták be a karom (röpke 2,5 óra alatt, az altatás (és a poénjaik) marha sz*r volt), korántsem biztos, hogy valaha majd tudom mozgatni. (Rendőr néni úgy kerül az ügybe, hogy amikor a "disco"-ból (Rockmenza) kb. hajnali 3-kor bevittek véres arccal a kórházba, nem igazán túl hihetőnek, hogy "biciklivel estem el", így az orvos jelentette az ügyet, én meg elmondtam az igazat (egy bácsi + néhány haverja ("1-1 ellen", jó mi?) lökött el (utána) a padkára és úgy tört el). Már leállítanám (a bácsi jött sírva,

hogy van már egy felfüggesztettje (állítólag fejberúgott egy srácot, úgy, hogy elfolyt az agyvize), de nem lehet. Mondjuk én is hallottam olyan pletykákat, hogy fogdostam a barátnője s***ét, meg, hogy ÉN ugráltam a lábán. Ennyit a rendőr(néni)kről.) ("A kotsit is jó móka lesz kifizetni".)

A kórházban meg naplót akartam írni, de szerencsére letettem erről. Igaz, hogy talán megtanulok bal kézzel írni, de ha kiadják, igencsak megugrik az öngyilkosok száma, azt hiszem. (**Az is szép eredmény: egy életre szóló élményt szereztél az olvasóidnak.**) Most is odakint undorítóan jó idő van, miközben én itt egy kézzel szerencsétlenkedem. Nem mintha nem lenne annyi bűne az emberiségnek, hogy nem érdemelné meg a naplómat, de azért...

A suliba is jó móka lesz kb. 3 hét alatt megírni az összes ZH-t. Amúgy ez a fősulit is jól kifogtam. Ösztöndíjat rendszertelenebbül és ritkábban adnak, mint ahogy a CoV jelenik meg. (**Mi kérlek rendszeresen össze-vissza jelenünk meg, ami szintén felfogható egy rendszernek.**) Én például 1 órás várakozás után 4 és feles átlagra kaptam 7980 Ft-ot. 2 hónapra...

A hálózat itt nem internetet jelent, hanem összekapcsolt 386-osokat (max. 100 db-ot) egy pentium serverrel. (Sajnos ezek is le vannak szegecselve, így még mindig csak 2M ram van a gépembe.) Games nincs ellenben a vinyóról kb. 500 k-t használhatsz.

Na és a lányok! Egy szavam se lehet: fele-fele arányban vannak. Egyik fele ronda, a másik fele átlagos (ez a kisebbik fele). Tuti nem olyanok mint amik a REEL 2 REEL, REDNEX v. SCOOTER videoklippekben vannak. Igaz állítólag már láttak itt szép nőt is, de én ezt nem hiszem el. Az, hogy igénytelen lookjuk van még nem lenne nagy baj, mert itt a koleszba úgyis eligénytelenedik az ember (erről még írok) de mindegyik azt hiszi magáról, hogy szépségkirálynő és hogy csak ő van egyedül, így aztán néha kicsit bunkók vagyunk.

- Te minek öltöztél be?
- Delfinnek.
- De hát azt hittem azok intelligens állatok.

- De szép ez a ruha! Függönyből varrtad? (Tényleg abból varrta!)

- Helló! Jössz táncolni?
- Nem.
- Akkor dögölj meg te szemét lonya! (**Ezt a szót nem sikerült elolvasnom. Máskor majd nem töröd el a kezed!**)

Ebből tanulva:
- Hé te! Nem táncolunk előtte? (Na mit válaszolhatott?)

A legrosszabb azért mégis az (nekik), amikor eleinte jópofáskodunk, majd hirtelen elmúlik az ital hatása, rájössz, hogy egyáltalán nem érdekel a nyomora és ezt meg is mondod neki...

A legigénytelenebb dolog azonban a koleszunk. Mivel nekünk már nem jutott hely a "rendes" koleszban, ezért a szakmunkások közé tettek be (fiúk) 5 ágyas szoba, 1 asztal, 3 szék + bonus: szeméthegy. Az emeleten 2 tükör van a fürdőben, ahol kb. 19-2-ig nincs meleg víz. Lift amúgy sem. Telefon tózse. Hűtő: 2 (tele) a sörödet itt is ellopják (néha) (nem).

((Vagy ezt már írtam? Teljesen összezavarsz a beszúrkálásaiddal, meg, hogy kimászkálsz sörért. (Hozz már nekem is.) (**Orvost! Hallucinál a beteg!**)

Na most néhány (keresett(len)) szót a CoV-ról. Végül is csak van valami közöd ahhoz a bigyóhoz. El kell ismerni dögösebb lett a lapotok, igaz lemezmelléklet mintha ritkábban lenne mint a PC-Y-ban. Eddig mindenesetre módszeresen kettőt küldtetek az 53-as és az 54-es szájamból is. (**Érdekes. Te vagy az első reklamáló, aki nem azt jelzi, hogy eggyel kevesebbet kapott abból a szájából, ami jár neki.**) Gyanítom, hogy valami ADMINISZTRATÍV ERROR lehet arrafelé. Ok? Mégsem. Persze szívesen visszaküldeném a felesleges példány(oka)t, de tudod, hogy utálom amikor én fizetek a ti hibátokért. (**Tartsd meg őket. Ajándék. De nagyon gyorsan küldjél négy kilót, mert annyi az áruk meg a büntetés a késedelmes fizetésért!**) Mit szólnál egy cseréhez: visszaküldöm őket, de cserébe te küldesz +2M RAM-ot. Vagy 8 üveg sört. Bár valami azt súgja te inkább az előzőt választod, de akkor légy szíves tegyél mán be a borítékba egy SzVGA-t, 210-es vinyót + CD ROM-t is. (**A kért dolgokat azonnal összekészítettem, de őszinte sajnálatomra itt maradnak. Nem küldtél válaszborítékot.**)

Mi lett a régi emberekkel, pl: DADA (+halt?) és kik ezek az új ostobák? Ez a koszinusz hiperbólikuszikszmeg dino az utolsó szaruusz.

Az új rovatok is marha jók (vmire), de mi lenne ha nem mennétek 1000-el, nem akarnátok, hogy 2 szám után már SCREENSAVER prg-t írjunk (jó lenne 1 ilyen pascal prg.) és normálisan leírnátok mindent. És kinek kell CoVox kapcsolás? (Gyorsabban is kapcsolhatnátok.) Kár, hogy a posta nem hátul van, így többet kell lapozgatni. Igaz mostanában ott is rózsaszín leveleket rax be, mint a boci szemüvege a CoV51-ben. Hová lettek a reális levelek a komor, nagybetűs életről? A régi szép idők! Hirtelen elsütöm kedvenc viccemet is, amit ugyan biztosan ismersz, de jól esik újrahallani az olyan poént, aminek azért lehet némi valóságalapja:

- Mit javasol doktor úr?
- Iszappakolást.
- Az segít?
- Nem, de legalább szokja a földet.

Igazad van, ez a vicc is bántóan optimista. Feltételezi, hogy (azonkívül, hogy az orvosok tudják miről van szó) őszinték és ezért nem kell hálapénzt adni.

Arról a Miking nevű motsokról már én is hallottam, nem tudom kilehte, de azt hiszem olyan ruhákban jár mint én és egyébként is nagyon hasonlít rám. Az a pásztoróra viszont nem volt igazán jó poén. Valaki azt hazudta, hogy van humorod, mi??! (Bártsak tudnád miről beszélek! Mi?)

Amúgy ma lottószelvényt akartam venni, hátha megtörik az ezeréves átkom, de természetesen zárva volt a lottózó. Az már biztos, hogy az élet(em) nem fenékig habostorta. 1ébként (röviden szívesítek) mostanában mintha több időd lenne beszúrkálni. Kevesen írnak levelet, mi? Még szerencse, hogy hazahoztam ezt a sok tanszert, így legalább nem tsúszott el a lap. Bye: MIKI(-ng)

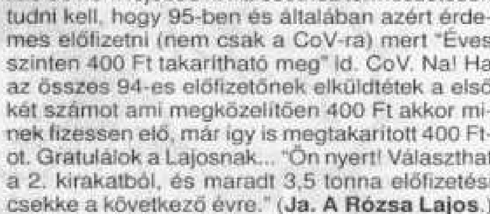
CoVboy: Köszöntelek, óh, visszatérő lélek, ki gond felhőjét messzire űződ orcámról! Igazán optimista kis levélke volt. Különösen sokat röhögtünk a Müllerrel a heteroszexuális kapcsolataidat felelevenítő részeken, bár tegyük hozzá, hogy az ötlet nem saját (persze attól még lehet jó): a '22-es csapdája'-ban — sok egyéb örökérvényű alapigazság mellett — Black kapitány nőszerzési módszereként vagyon ismertetve. Baleseteidhez (jobbeseteidhez) őszintén gratulálok. Úgy érzem, te olyan férfiú lehetsz, aki úgymond rendszeres 'törődést' igényel. Remélem mindenképpen törekedsz majd rá, hogy tájékoztass legújabb töréseid történéseiről. Addig is tudok neked egy frankó albérletet a Törökvészi úton.

Amatőr közgazdász

Hi CoVboy!

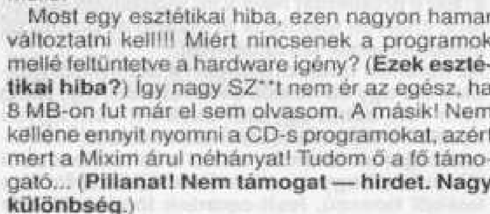
Köszöntelek téged! Tudod most van a tavaszi szünet így hirtelen megugrott a szabadidőm relatív mennyisége, olyannyira, hogy egy levél is belefér. Amúgy Pasztorek Gábor vagyok és Komáromban lakom.

Lenne néhány észrevételem. Sokat sírnak az olvasók a villogó papír miatt, ti meg csak azt az árfekvést meg a sok pénzt emlegetitek. Tudod nekem lenne egy elméletem ennek a megcáfolására... Ehhez egy jó eszköz, ha más újságokat hozok példának. Vegyük szemügyre a PCX vagy XPC (nem is tudom a címét pontosan) c. lapot az áruk 1 azaz egy forinttal magasabb a CoV áránál, és milyen papír van benne? Tudom... most jön a példányszám duma. Ha ti vagytok a 2. legnépszerűbbek ebben a kategóriában akkor értelemszerűen nektek a 2. legnagyobb a példányszámotok. Namármost, ha nem a PCX az 1. akkor a példányszáma alacsonyabb a tiéteknél. Ebben az esetben nem tudom, hogy hogy tudják megcsinálni az újságot ugyanannyi pénzből, jobb papíron alacsony példányszám mellett...



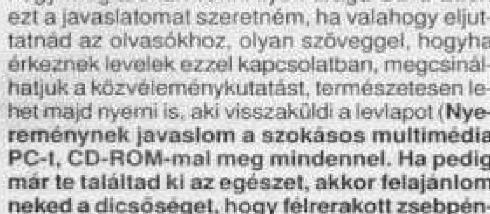
A másik baromság ami szemetszúrt... Ugyebár az adatfeldolgozás lassúsága miatt az előfizetőknek vagy mindenkinek késett volna a CoV. Ezért Lajos azt gondolta, hogy minden "94-es előfizetőnek" elküldik a CoV-okat amíg az adatfeldolgozás be nem fejeződik. Az esethez természetesen tudni kell, hogy 95-ben és általában azért érdemes előfizetni (nem csak a CoV-ra) mert "Éves szinten 400 Ft takarítható meg" ld. CoV. Na! Ha az összes 94-es előfizetőnek elküldtétek a első két számot ami megközelítően 400 Ft akkor minek fizessen elő, már így is megtakarított 400 Ft-ot. Gratulálok a Lajosnak... "Ön nyert! Választhat a 2. kirakatból, és maradt 3,5 tonna előfizetési csekke a következő évre." (**Ja. A Rózsa Lajos.**)

Mindezektől eltekintve csak dícsérni tudom az újságot. Persze van azért egy-két apróság... Nagyon sok a reklám, a leírásokban is csak lüktet: "Vedd meg mert ez a legjobb, fantasztikus, ilyen még nem volt, és nem is drága csak 10.000 + ÁFA" Ebben az országban ilyen gazdaság mellett ahol 5-10 Ft-os áremelés során is bármikor kitörhet a forradalom a polgárok ki tudnak fizetni 8-10e Ft-ot egy sz... játékra?



Persze ez nem a ti hibátok. Élnetek kell valamiből, ezért nem is a levél elejére írtam a főbűnök mellé.

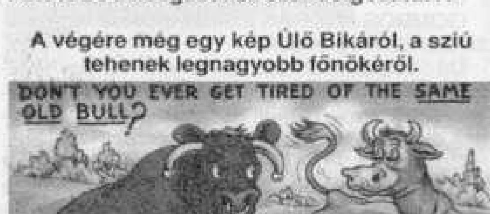
Most egy esztétikai hiba, ezen nagyon hamar változtatni kell!!! Miért nincsenek a programok mellé feltüntetve a hardware igény? (**Ezek esztétikai hiba?**) Így nagy SZ**t nem ér az egész, ha 8 MB-on fut már el sem olvasom. A másik! Nem kellene ennyit nyomni a CD-s programokat, azért mert a Mixim árul néhányat! Tudom ő a fő támogató... (**Pillanat! Nem támogat — hirdet. Nagy különbség.**)



A sok vita elkerüléséért javaslom egy népszavazás kiírását. A kis levelezőlapon néhány kérdést fel lehetne tenni, mint a múltkor. Én ugyanis nem hiszem, hogy az a 2340 C64 tulajdonos (67%)(CoV28) 2,5 év alatt PC-hez ill. CD ROM meghajtóhoz jutott volna. Ill. az a 67%-os PC-s előfizetői többség olyan nagy arányban rendelkezne CD meghajtóval, ill. olyan anyagi helyzetük van, hogy meg tudnak venni ilyen drága CD-t. Ezért ezt a javaslatomat szeretném, ha valahogy eljuttatnád az olvasókhoz, olyan szöveggel, hogyha érkeznek levelek ezzel kapcsolatban, megcsinálhatjuk a közvéleménykutatást, természetesen lehet majd nyerni is, aki visszaküldi a levlapot (**Nyereménynek javaslom a szokásos multimédia PC-t, CD-ROM-mal meg mindennel. Ha pedig már te találtad ki az egészet, akkor felajánlom neked a dicsőséget, hogy félrerakott zsebpénzedből meg is vásárolhasd. Aztán át is adhatod a nyertesnek.**) Azt hiszem elgondolkodtatóak lennének az adatok!! Tisztelettel: PASZTOREK GÁBOR, Komárom

CoVboy: Te Lajos, eladtad a kft-t, míg nem figyeltünk, vagy csak valamelyik marha ide küldte be a közgazdász szakdolgozatát?!

A végére még egy kép Ülő Bikáról, a sziú tehenek legnagyobb főnökéről.





PC USER AREA

Az e havi témánk a tömörítés, és ehhez illően a cikk sokkal hosszabb lesz a sokévi átlagnál. Bár már a PC-s játékok 1.-ben szóltunk pár szót a tömörítésről, az igencsak régen volt, és azóta rengeteg új program jelent meg. Sőt, csak az elmúlt néhány hónapban jelent meg a cikkben szereplő tömörítők nagy része. Lesz itt minden: elméleti fejtegetés, rövidebb-hosszabb kapcsoló ismertetés, gyakorlati rossztanácsok...

Érdemes egy kis elméletet is megtárgyalni az olyan kérdések megválaszolása előtt, mint "az UC2 a jobb, vagy a RAR?". Ezt nem matematikai pontossággal teszem, mert kétlem, hogy túl sokakat érdekelne. A szokásos email címemen el lehet érni, ha valaki ilyenekről óhajt csevegve (chx@odin.net).

Hogyan lehetséges egyáltalán tömöríteni? Ez messze nem magától értetődő, az egyik assembly könyvben olvashatjuk az EXEPACK-ról, hogy az "kihagyja" a felesleges részeket. A szerző igen tanácstalan volt, hogy ez hogyan lehetséges... A tömörítés pontosan ezen az elven alapul: egy tetszőleges adatfolyam nem annyi információt tartalmaz, mint a tényleges hossza. Hogy ez alatt mit értsünk? Ha egy magyar nyelvű szöveg minden ötödik betűjét kihagyjuk, az álta.ában érth.tő mara. Hát nem? Ez az élő nyelv redundáns voltára utal — ki lehetne találni egy nyelvet, aminek minden darabja elengedhetetlen a megértéshez. Azonban ez a fentebb említett okokból hasznavehetetlen lenne.

A számítógépes tömörítés is hasonló elven dolgozik. Ha például egy szöveget írunk, amiben csak mindössze 60-90 féle jel van, akkor azt nem érdemes igazán 8 biten, 1 byte-on tárolni. Elegendő lenne mindössze 7 bit, így 128 féle jelet tudunk tárolni. A nyereség 12.5% lenne. Nézzünk meg két, ennél bonyolultabb algoritmust!

1. Huffman. Használjuk ki, hogy számítógéppel akarunk tömörgetni! Számoljunk tehát, mégpedig azt, hogy melyik jel hányszor fordul elő. Minél gyakrabban fordul elő egy jel, annál rövidebben (annál kevesebb biten) tároljuk. Ez egy igen egyszerű ötlet, mégis roppant hasznos: ma a legtöbb tömörítő használja is.

2. LZW. Ez még egyszerűbb: ha van egy ismétlődő jelsorozat, akkor írjuk le, hogy melyik jelsorozat ismétlődik. Az LZW kódolás eltárolja, hogy hány karakterrel előbb van és milyen hosszú az a bizonyos ismétlődő sorozat.

Ez a kettő a legismertebb, és a legelerjedtebb. Általában együtt szokás őket használni. Ezen kívül rengeteg egyszerűbb-bonyolultabb kódolás létezik. Egy ilyen kódolási algoritmus két, egymásnak ellentmondó dolgot kísérel meg megvalósítani: minél jobb tömörítési arányt szeretne elérni minél gyorsabban.

Meg kell említeni még feltétlenül, hogy NEM létezhet olyan *veszteségmentes* algoritmus, ami MINDEN fajta fájlt rövidebbé tenne, akár csak egyetlen bittel. Ez igen egyszerű matematika, így le merészelem írni: n biten 2^n féle adatot tárolhatunk, (n-1) biten viszont csak (2^n)-1 félét. Így keletkezne két azonos file, amiről kitömörítéskor nem lehetne eldönteni, hogy mivé is kell kitömöríteni. Ezt azért fontos leírni, mert időről-időre felbukkannak "*Minden filet a huszadára!*" típusú agyrohamok.

Kiemeltem, hogy veszteségmentes: ez a cikk csak az ilyen típusú tömörítőprogramokról szándékszik szólni. A veszteséges tömörítés bizonyos típusú, általában emberi, nem gépi fogyasztásra szánt file típusokon használható. Ilyenek az álló- és mozgóképek, és a hangfile-ok.

Tehát a filetömörítők. Manapság már nem csak egy file-t tömörítenek ezek a programok, hanem több filet is kezelnek. Ennek természetesen adódó előnye az egyszerűbb kezelés. Hátránya a megnövekedett adminisztráció szükségessége. Hiszen egy több file-ból álló archívban fel kell tüntetni egy-egy file összes adatát: létrehozási idejét, nevét stb. Így egy egyetlen file-ra működő program elméletileg jobb hatásfokú lehetne, mint egy több file-os. Azonban az első kategóriába eső programok használata nehézkesebb, ezért messze nem irányul akkora fejlesztés erre a területre. Így a létező egy file-os programok régiek, tehát a mai, modern több file-os tömörítők jobbak náluk. Ha több file-lal dolgozunk, annak még ráadásul van néhány előnye: kihasználhatjuk, hogy bizonyos file-okban igen nagy a hasonlóság. Tipikus példa egy forrásszöveg több verziója. De lehetnek ilyenek egy játék kimentett állásai, egy folyamatosan bővülő könyvelés stb. Említsük meg rögtön egy hátrányát ennek a megközelítésnek, amit solidnak is neveznek: ha egy helyen sérül az archív az rögtön több file-t is magával ránt! Hiába, mindennek megvan a maga ára. Részben ennek ellensúlyozására néhány program képes ellátni az archívot egy hiba ellen védő "borítékkal". Ez általában picit hosszabbá teszi az archívot, de egyben meglehetősen ellenálló lesz a különböző hibákkal szemben. Tipikusan floppyra kerülő anyagnál hasznos — ha megsérül egy szektor egy egész lemeznyi archívban az többnyire gond nélkül helyreállítható. Az előbb említett növekedés egyenes arányban áll a javítható területtel. Például 600 byte-nál is kevesebb növekedéssel a file bármelyik szektorának megsemmisülése helyreállítható.

Ha már mágneslemezeket emlegetünk, akkor természetes igény lehet a szeletelés. Ez alatt azt értjük, hogyha egy archív nem fér ki egy lemezre, akkor folytatható legyen a következőn. Igen célszerű ugyanakkor, ha ezek a szeletek tárolhatók mondjuk egy vinyón vagy szalagon. Erre DOS alatt az a kézenfekvő megoldás kínálkozott, hogy az archív kiterjesztéséből kiderül, hogy hanyadik kötet a szerencsétlen.

Egy tömörítő program kiválasztásánál a következő néhány szempontot érdemes figyelembe kell vennünk.

Kinek szánjuk az archívot? Ha magunknak, akkor az elterjedtség nem igazán szempont. Ha másoknak (is), akkor már érdemes valamilyen elterjedtebb programot választani — vagy önkibontó archívot készíteni. Ezek ugyanolyan futtatható programok, mint bármi más, csak éppen a futásuk eredménye egy csomó egyéb file. Ezek az önkibontó fejlécek max. 10-15 kbyte hosszúak lehetnek, de gyakran még rövidebbek. Igen hasznos ez az önkibontó lehetőség, ha teljes kezdő felhasználónak adunk egy programot. Végül: alkalmas a tyúk-tojás probléma elhárítására. Ha szeretnénk egy archívert, az valószínűleg becsomagolva érkezik — de hogy bontsuk ki, ha egyszer benne van a bontó maga? Semmi gond, ha magát bontja ki a csomag. Egyedi kuriózum a többféle operációs rendszeren futtatható kibontó. Többféle rendszer — ez is oda tartozik, hogy kinek szánjuk az archívot. Az egyik igen elterjedt programmal kompatibilis szabadszoftver (ZIP) elérhető mindenféle platformon — ez az egyik oka az elterjedtségnek. De már ha csak azt keressük, hogy OS/2 alatt natív kódban milyen program érhető el — igencsak szűk lesz a választék.

Következő szempontunk lehet a sebesség. Ez egyértelműen a gépsebesség függvénye. Egy 286-n vagy (óh borzalom!) XT-n nyilvánvalóan a minél gyorsabb tömörítőprogram a fontos. Egy 586-os gépen (na jó, Intel Pentiumon is), ahol egy normális tömörítő folyton csak a vinyóra vár, már messze nem lényeges ennyire a sebesség. Ez esetben sem fogunk általában egy lassú tömörítőt választani, tömörítsen az bármilyen jól. Ugyanis megszokjuk igen hamar, hogy a tömörítés nem tart semeddig, így bármilyen lassúság igen bosszantó lesz. Mindenesetre el kell döntenünk mennyire lényeges a tömörség. Vannak esetek, bár ritkán, amikor mindenekfelett. Az ilyen esetek viszonylag ritkák. Például ha már csak néhány üres lemezünk van és több megát szeretnénk rázsúfolni, akkor megéri perceket várni arra a plusz néhány százalékra. Látni fogjuk ugyanis, hogy lényeges különbség nincs az archiverek között. A legnagyobb különbség sem igen haladja meg a 10%-t, de az időkülönbségek akár több tízszeresek is lehetnek.

Ezután jönnek az extra szolgáltatások. Nos, ilyenből rengeteg lehet. Ilyen például az említett "hibavédő" boríték vagy az idő szerinti csomagolás lehetősége, többféle verzió kezelése, etc. etc. Speciálisan kép és/vagy hangfile-okra optimalizált, szigorúan veszteségmentes tömörítést is kínál néhány program. Érdekes lehet a program dokumentációja, helpje. Sajnos a legjobb programokhoz szinte semmi a dokumentáció — sebaj, ez a cikk majd pótolja részben azokat is. Úgyszintén nem árt, ha valamilyen emberi nyelven van a dokumentáció. Ez legtöbbször angolt jelent. No persze néhány jobb tömörítő orosz nyelvterületről érkezik, és csak orosz nyelvű dokumentáció van hozzá. Külön öröm, ha a program helpje se angol, a paraméterezése meg embertelen. Mindezekért általában azonban kárpótol a programok tudása. Előbb-utóbb mindenhez születik angol dokumentáció. (Ha valaki JÓL ért oroszul, a számítástechnika sem idegen tőle, és szeretne egy szívességet tenni az egész ma-

gyar számítógépes közösségnek, akkor írjon nekem! Biztosítom a fordítanivalót egy időre.) Igen-igen ritkán magyar nyelvű dokumentációval is összefuthatunk a csomagban — eddig csak egyet láttam, és azt is én írtam (UC2 r2). No igen, kis piac vagyunk, és a legtöbbször nem veszünk részt a fejlesztésben, így nem igazán készül hivatalos magyar doksi. (Nem hivatalos doksik persze készülnek itthon, csak az elérhetőség jóval kisebb, mintha benne lenne a csomagban)

Végül a kezelőfelület. Igen kellemes tud lenni, ha nem kell a paramétereket fejben tartani, mert menürendszeren keresztül is kezelhetjük az egészet. Persze két dologba ütközhetünk: egyrészt parancssort gyorsabb használni profibb emberkéknek. Másrészt egy parancssori programot automatizálni igen könnyű, ez egy menüs kezelőfelületről nem mondható el. Mindenesetre kezdő szinten igen kellemes, ha menü IS van. Persze ott vannak az ismert külső programok, mint a Shez vagy az Arcmaster. Ezek ellen nehéz ellenérveket felsorakoztatni, de abszurd módon már annyit tudnak, hogy ez már nehezíti a használatot. Hiába a menük, az egyszerű egygombos parancsok, ezekből már annyi van, hogy egyszerűbbnek tűnik inkább egyegy program paramétereit tanulgatni. No és a frissesség lassan is mindig probléma...

Nos, térjünk rá a konkrét programokra.

Az első, nem meglepő módon a Pkzip. Előljáróban annyit, hogy NINCS olyan verzió, mint 3.05 vagy 4.1! Az utolsó hivatalos verzió, 2.04-es. Az előtte lévő az 1.93alpha. 2.01-es sincs. Van egy IBM részére készült 2.06-os de az gyakorlatilag egy és ugyanaz mint a 2.04. Miután tisztáztuk, hogy melyik a valódi program, nézzük ennek képességeit.

A program lassan az őskövület kategóriába tartozik, merthogy két évnél is idősebb. ('93 január) Annak idején ez a program tömörített a legjobban, és ráadásul még ma is gyorsnak számít. Ezt és a körülötte csapott reklámhadjáratot figyelembe véve nem csoda, hogy elterjedt, mint a ragály. Bár tudása — főleg mai szemmel — igen szerény, de az előzőkben említettek miatt ezt használják ma legtöbben. Lemezre szeletelni tud, de ezt a leghelyesebb igen gyorsan elfelejteni, ugyanis nem kiterjesztés szerint darabol. Egész egyszerűen ír kifelé, és ha betelt a lemez, a következőn folytatja, a lemezcímkébe (!) bevésve, hogy hanyadik kötetnél tart. Ha az ember felmásolja vinyóra és összefűzi (VC alatt F5, majd amikor megkérdezi, hogy ez létezik, akkor egyszerűen P) akkor kap egy normális ZIP file-t. Ha megsérült az archív, akkor ez az egyetlen megoldás. Másik hátránya az, hogy négy programból áll: Pkzip, Pkunzip, Pkzipfix, Zip2exe. Ennek kellemes következménye, hogy bizonyos opciók nem ugyanazt jelentik a be- és kicsomagoló modulban. Ezekből a legszebb kétségtelenül a -t, ami csak a pkunzipben jelenti a tesztelést. A pkzip egyéb, logikus paraméterezéséről, különösen könyvtárak csomagolásánál, nem is szólok. Ugyan le van írva mi micsoda, de azt megjegyezni... Egy gyors ismertető a leggyakrabban használt paraméterekről:

pkzip	-ex	Maximális tömörség
	-es	Leggyorsabb tömörítés
	-m	Mozgatás
	-pr	rekurzív módon összeszedi a fájlokat, path-ostul

Ezeket kombinálhatjuk is:

pkzip -mprex valami c:\

Ez az egész c: vinyót bedarálja egy valami archívba, és le is törli a file-okat utána.

A bontásnál egyetlen kapcsoló a lényeges: -d! Ezt általában érdemes megadni, mert csak ekkor bontja ki könyvtárakba is. Alapbeállítás szerint mindent egy könyvtárba pakol.

Következzenek az ARJ programok! Hogy miért programok? A Robert Jung féle ARJ 2.42b mellett egy orosz programpáros az ARJZ-UNARJZ is ide tartozik. Ez utóbbi lényegesen gyorsabb, mint az ARJ és e mellett még tömörebb is. E mellett többféle operációs rendszer — OS/2, NT — és DOS alatt is többféle processzorra optimalizált verziót találhatunk. Legszebb az egészben az, hogy az -md kapcsolóval olyan file-t készíthetünk, amely ARJ által is bontható! A programcsomag úgy készült, hogy számunkra láthatatlan a három program együttműködése. Be kell ugyan állítanunk a programokat, de ettől fogva más dolgunk nincs. A programok ugyanis — természetesen — tetszőleges néven futtathatóak, és környezeti változókkal (set parancsokkal) állíthatjuk be, hogy melyik milyen programot hajtson végre, ha olyan parancsot kapott amit nem ismert. Első feladatunk, hogy kiválasszuk a használandó programokat. Ez csak az ARJZ esetén okozhat gondot, hiszen négy, DOS alatt indítható és működő verzió is található a csomagban. Ezek közül az ARJZ086.EXE a legmezeibb, egészen közönséges DOS program. Az ARJZFAST és ARJZ386p.EXE 386-os processzort igényelnek. Az ARJZFAST egy lehelletnyit gyorsabb, de mindkett elég gyors. Az ARJ-4GW a legjobb poén: DOS4GW alatt fut. Ezt találtam persze a legstabilabbnak és a sebessége sem marad le a többitől. A másik két protected módú program folyamatosan XMS hibáról panaszkodik és ténylegesen elő is állít ilyeneket. Kell a DOS4GW.EXE, de ennek betöltődési ideje egy nagyobb archív létrehozásakor elhanyagolható. Beszerzése sem lehet gond, mivel ingyenesen terjeszthető, így egy csomó mostani játékhoz adják. Használhatunk persze valamilyen elterjedt DOS4GW "pótlást" is, de ezek stabilitását nem ismerem. Mindjárt látni fogjuk, hogy kitömörítéshez nem kell betölteni a DOS4GW-t. (Ezentúl ARJZ.EXE-nek egyszerűen a megfelelő ARJZ verziót fogom nevezni.) Tehát a beállítás következik. Két egyszerű példát hozok a lehetséges variációkra:

1) Ha elsősorban kicsomagoláshoz használjuk az ARJ-t, akkor nevezzük az UNARJZ.EXE-t ARJ.EXE-nek, és az eredeti ARJ.EXE-t ARJJ.EXE-nek. Ezeket a legcélszerűbb egy, path-n lévő könyvtárba összehordani. Ha a ARJZ-4GW-t választottuk, akkor a DOS4GW.EXE-t se felejtsük. Hogy a programok egymásra találjanak, a következő set parancsot kell kiadni DOS promptról, vagy célszerűen autoexec.bat-ból:

set unarjz_sw=/taarjz.exe

Az unarjz program /ta kapcsolója azt határozza meg, hogy — mint fentebb említettem — melyik programot hívja meg, ha ismeretlen parancsot kap. Például ha arj a valami parancsot adunk ki, az unarjz.exe — ami csak kibontani tud — szépen behívja az arjz.exe-t. Ha olyan parancsot adnánk ki, amit az arjz.exe sem ismert, akkor az alaphelyzetben meghívja az ARJJ.EXE-t az eredeti parancssorral. Ha esetleg máshová helyeztük az arj.exe-t akkor például a

set arjz_sw=/mac:\utils\arj.exe

paranccsal tehetjük eme láncot teljessé. Az ARJZ megfelelő kapcsolója a /ma. Nem véletlen, hogy majdnem teljesen különbözik a két program parancs- és opciókészlete — hiszen egymás között pont e különbség alapján passzolgatják a cuccot.

2) Ha sokat csomagolunk befele is, akkor is több utat követhetünk. A legegyszerűbb, ha az ARJZ.EXE-t nevezzük el ARJ.EXE-nek, az és mondjuk arj_old.exenek az eredeti, Robert Jung-félét. Persze tehetjük az arj_old.exe-t egy másik könyvtárba is. Ekkor a két set parancs:

set arjz_sw=

unarjz_sw=/taarj_old.exe

Az első set parancs nem üres! Az ott egy szóköz! Sajnos valami elvarázsolt indokból — alpha teszt verziókról van szó, azokban ilyenek lehetnek — nem fut igazán üres arjz_sw-vel. Nem fut — automatikusan hívja az ARJJ.EXE-t, ő maga nem dolgozik. De ez, dicséretére legyen mondva, gyakorlatilag dokumentálva vagyon. Ugyanis a doksiban szerepel egy olyan, hogy set arjz_sw-t=-ti nélkül nem fog menni. Nos, a tapasztalat nem ezt mutatja, ha létezik az arjz_sw, akkor fut szépen.

Ha tényleg nagyon ritkán csomagolunk ki, akkor nevezhetjük az arj.exe-t arjj.exenek, ekkor az unarjz.exe-t kézzel kell majd meghívnunk. De ekkor is kell valami az arjz_sw-be. (Ez vonatkozik az 1. esetre is) Lássuk a lehetséges opciókat:

ARJZ:

ARJZ h-ra ad helpet, míg az UNARJZ ? parancsra, végül az eredeti ARJ helpjét /?-re kaphatjuk meg. Ez így logikus — nem adhat a két program ugyanarra helpet, mert akkor valamelyik nem passzolná le a parancsot a másiknak. Sima elindításra általában az eredeti ARJ helpképernyője jelenik meg. Esetleg semmi, ha éppen rosszul van a lánc felállítva. Az ARJZ főbb opciói:

-t9 Hangfile-okra optimalizált tömörítés

-ma Ezt már ismerjük — a lánc következő tagját adhatjuk meg.

-mp Ez a tömörítés fokát adja meg:

ARJZ	ARJ
-mp9	-m1 -jm
-mp8	-m1 -jm1
-mp7	-m1
-mp6,5	-m2
-mp4,3	-m3
-mp2,1	-m4
-mp0	-m0

Nyilván fentről lefelé gyorsul a program, és romlik a tömörítés hatásfoka. Alapállapota az mp7.

-md Ez a kapcsoló két dologra is szolgál. Ha paraméter nélkül adjuk meg a programnak, akkor ARJ-vel is bontható file-t készít. Ha az arjz_sw-ben is van, meg a parancssorban is, akkor ugyanolyan, minthа nem lenne. A hivatalos szózat két darab, két byte-s szó max. távolságáról értekezik. (Emlékeztek még az előbb az LZW-ről mondottakra? Na ez itt pont az.) Mellesleg pont jó az arjz_sw-be helykitöltőnek. Gondoljuk meg, micsoda bosszúság lenne, ha valakinek véletlenül ARJ-vel bonthatatlan ARJ kiterjesztésű file-t adunk... Ezt a legjobb sürgősen elfelejteni, és "csak" gyorsított ARJ-nek használni.

-mf Ez 3 byte-s szavak max. távolságát adja meg.

-ti Erre szépen, ablakban jelzi ki áldásos tevékenységét, mint az NC 4.0-ban az NCZIP. Mármint majdnem mindig, mert nekem még a DOS4GW alá készített verzióból ezt nem sikerült előcsalogatni. Tulajdonképpen ez ki is derül, mert a h-ra kijövő képernyőn nincs is rajta — de elő-

szőr arra gondoltam, hogy biztosan valamit elökörködtem, azért ilyen rövid a help. Szóval ha a help-ből nem is értünk semmit orosz karakterkészlet/tudás hiányában, azért az opciók latin betűvel vannak, és azokat szépen látni...

-tib Az elôzô ablakot a BIOS-on keresztül

írja ki.

-tiv Ez akkor hasznos, ha éppen fileba irányítottuk a kimenetet. Ilyenkor a standard kimeneten megjelenik a már becsomagolt file neve, és a csomagolás aránya — az előrehaladást pedig ablakban szemléljük.

A többi a normál ARJ parancsai, kapcsolói. Ha valami nem megy (pl. d, törlés) akkor előrántja az eredeti ARJ-t — de jó is ez a program!

UNARJZ:

A program dokumentációját magával hordja, valami egész érdekes módon. A program az viszonylag rövid, 64K-nál picit rövidebb, de nemcsak a tényleges kitömörítő modul van benne, hanem saját magának a dokumentációja egy ARJ file-ban... A readme szerint adjuk ki induláskor a

unarjz x unarjz unarjz\

parancsot. Ekkor kezd el jojózni az ember szeme, de kiadja, és kiakad menten. Ugyanis kibontja magából a darabkáit, mint például dn.arh, packer.set unarjz.doc meg egyebek. Ettől még nyugodtan futogató EXE a proggy. Egy ARJ archívnak ugyanis nem kell a fizikai file legelején elhelyezkedni, látunk még erre szép példákat az X1-nél. Ez esetben a HELP (kiterjesztés nélküli archív) pont a file végén csücsül, bárki simán megtalálhatja. (Keressetek valami hexaeditorban a HELP szóra, és előtte egy 60EAh szótól kezdődik az archív.) Miután ezt kiszedtük, kiadhatunk egy arj d unarjz.exe *.* parancsot — végül is igen célszerű, hiszen kb. 20K-val rövidebb lesz a program. (Persze őrizzük meg az eredeti ZIP-file-t továbbadás céljára)

Egynéhány parancs leírását sajnos nem értettem száz százalékig, s a próbálgatás sem hozott eredményt. Mindettől függetlenül, akár egyetlen opció nélkül is feltétlenül használatra érdemes, mert 40-100%-al gyorsabb az eredeti ARJ-nél!

-te Álljon meg az első hibás archívnál. Ez igen hasznos, és hiányzó opció a legtöbb programban.

-tf Ki se írja azokat az archívokat, amivel nem csinált semmit.

-tg Lépje át azokat a file-okat, amiknek a DOS archív attributuma (VC alatt F9,F,A-val állíthatjuk át v. DOS attribbal) nincs beállítva.

-tg1 Pont ugyanaz, de akkor ugrik, ha be van állítva az archív attr. Rengeteg egyéb opciónak van köze a DOS archív attr.-hoz:

-tc Nos ez után írhatunk -,+,1,2,3 jeleket, és valahogy arról szólna a dolog, hogy a gyorsaság kedvéért kihagyná a CRC ellenőrzést. Ezt a gyorsulást nem sikerült kimérni viszonylag lassú gépen (386DX40) sem, így ezt az ismeretlen kategóriába utaltam.

-tme Mindig használjon EMS-t

-tme1 Soha ne használjon EMS-t.

-tp értéke 0-5 között lehet (pl. -tp4) és a használt processzortípust adja meg. 0-1 8086 (XT), 2 286, 3 386, 4 486, 5 (meglepetés!) 586-os processzort kényszerít rá. No, ebben se sikerült lényeges sebességkülönbséget felfedeznem...

-tk Nem töröl rossz file-okat. (ARJ / jr.)

-tk1 Csak a rossz file-okat tartsa meg. Végül is ez is hasznos, hiszen minek szemeteljen a jó file-okkal, ha mondjuk csak a hibás file-okat szeretnénk orvosolni?

-tn Ne írja ki a program fejlécét.

-tu User break letiltása. Az UNARJZ működése közben bármely gomb megnyomására megjelenik egy prompt, ahol sok hasznos dolgot tehetünk: DOS parancs kiadása, kilépés, stb. A -tu ezt tiltja le. Ha már promptról esik szó, az overwrite yes/no-ra válaszolhatunk u-val, ekkor felújításra szólítjuk fel. Tehát csak akkor újabbal ír felül régebbit. Esetleg egy + is lehet eme kérdésre válaszunk, ekkor kitalál egy egyedi filenevet, ami általában az eredeti név, és egy szám kiterjesztésként. (000-tól indul felfelé ez a számozás.)

-ti Ezek (ti,tiv,tib) megvannak itt is. -tis az a bonus: stdin-ről olvas. Tehát fileba irányíthatjuk a bemenetét < jellel.

-tix,-tiy Ezekkel az ablakot állíthatjuk a legértelmesebb helyekre a képernyő közepe helyett. Bal felső sarok az 1,1.

l Figyelem, az ARJZ-UNARJZ páros csak ezt a listázó parancsot ismeri, a v-t nem. Ráadásul csak az UNARJZ ismeri ezt, az ARJZ-ban nincs semmi, ami kifele is tud tömöríteni vagy listázni.

Eme "rövidke" ARJZ-UNARJZ-ismertető végére még egy "apróság" két szóban: Unix wildcards. Kicsit több szóban, például:

arj a valami *ro* /r

Az adott könyvtár összes alkönyvtárában körülnéz, és ha a file nevében szerepelnek a "ro" betűk egymás után, akkor ezt becsomagolja. Működik vinyókra is:

arj t *:* /r

Ez a C:-Z: driveken található összes ARJ file-t meg fogja találni és megfogja tesztelni... Az

arj t [abqw]* /r

viszont csak az aktuális könyvtárban és az összes alkönyvtárában fog olyan ARJ archívumok után kutatni amelyek a,b,q,w betűk valamelyikével kezdődik.

Summázva az ARJZ-UNARJZ párost: Kicsit még instabil néhol, de szolgáltatásai és sebessége miatt mindenképpen használandó.

Azért az ARJ 2.42 beta_3 se maradjon ki — végül is új ez is. A sebesség, tömörség nem változott az ARJ 2.41a-hoz képest. Néhány apróság megváltozott. Például a "..." filenév helyett van a /hn, mert a Novell hálókon a "..." filenév létezik, és az lett volna a cél, hogy olyan filenevet adjunk be, ami nem létezik. Végre az ARJ-t nem csak parancssorból, hanem file-ból is vezérelhetjük: a @ jel után következhet egy file neve, ami egy ARJ parancssort tartalmaz. A DOS < jelénél sokkal használhatóbb, mert ha átirányítjuk a bemenetet, akkor hogyan válaszolunk a program kérdéseire?

Következzen a RAR 1.54beta. Szerencsére angol helppel el van látva, és csodás menüs kezelőfelület örvendeztet meg minket. Csodás, mert többszáz bonyolult menü helyett mindig — majdnem — minden a képernyőn van. Az alsó sorban ott vannak a funkciógombok hatása, az Alt lenyomására előugrik egy help-ablak az Alt+billentyű parancsokról. Használata tehát már egyszerűbb nem is lehetne. Nemcsak becsomagolni tudunk eme Commander-szerű felülettel, hanem egy Enter leütésére be is lép RAR file-okba. Ez a rész nemcsak RAR file-ok kultúrált nézőkéjének jó, hanem ZIP, ARJ, LZH file-okat is ismer! Opcionálisan használhatjuk a RAR en valami parancsot is, az en fog belépni az archívba.

Emellett tömörsége jó, sebessége még megfelelő, szolgáltatásaira sem lehet panasz. Valójában az ARJ leváltására készült, de arra talán jobb az ARJZ-UNARJZ. Persze azoknak nincs ilyen menüs kezelőfelületük... A program "solid" üzemmódja az elején említett több filet "egyben" kezelő tömörítés. A program főbb parancsai a már szokásosak, nem véletlenül nagyon hasonlítanak az ARJ-LHA-egyebek parancsaira: a,u,m,f,e,x,v,l. (Hozzáadás, felújítás, mozgatás, frissítés, kitömörítés, kitömörítés alkönyvtárakba, részletes lista,lista) Az m parancs mf formát öltve csak a file-okat törli. Két egyszerű példa, csakhogy lássuk az amúgy igen egyszerű szintaxist is:

rar a valami /r

rar x valami

Az 1.54b újdonsága a hozzáadható SFX modul. Ebből egy DOS és egy OS/2 alatt futó darabot mellékeltek. Az idos.sfx egy egyszerű leírónyelven programozható és ezzel csodás install programot állíthatunk elő.

Emellett a kibontó modul forráskódját megtaláljuk a csomagban, unrar néven. Ez nem olyan mint az unarj volt, hanem gyors, jó minőségű kód. Persze megindult a fejlesztés gőzerővel, az Amigától a Windows NT-ig mindenféle platformon bontogathatunk RAR file-okat.

Az AIN 2.2-t is tekinthetjük ARJ leváltásnak, de akár PKZIP váltásnak is. Borzasztó gyors, elég tömör, és a szolgáltatásaira sem lehet sok panasz. Kezdjük akkor a panaszokkal: nem tud idő szerint csomagolni. Jöhetnek az előnyös szolgáltatások: password ismerete nélkül még listázni se lehet az archívot, s nem egyszerű dolog ennek a törése. (Az arj,pkzip jelszóvédelmet egy közepesen képzett ember elegendő számítási kapacitással úgy robbantja le, ahogy akarja.) Ezt a jelszót aztán gond nélkül lehet változtatni:

ain y /gakarmi=valami proba

Ez az akarmi jelszot valamire cseréli. A /g=? pedig a jelszavak nyílt begépelését teszi feleslegessé — először megkérdezi az új jelszót a ? miatt, majd a régit, mert azt meg nem adtuk meg. A fentebb használt y parancs igen hasznos: a megváltozott opciókkal készít egy másolatot, vagy az eredeti helyére, vagy az o kapcsolóval megadott helyre. Íme egy példa:

ain y /fa /oa: c:archiv

Ez a c-n lévő archívot leszeleteli az a: drive-ra. Igen, egy adott archívot utólag is szeletelhetünk. Nagy kár, hogy összeragasztani aztán már nem lehet. Látható, hogy nem v a szeletek kapcsolója, hanem f (fragment, töredék). A program folyamatosan "solid" (több file-t egybe) üzemmódban dolgozik, mint a RAR a /s hatására. Hogy hány file-t fogjon egybe, azt az u kapcsolóval szabályozhatjuk egytől háromig. A /u1 lassabb archív módosítást, de nagyobb tömörítést és nagyobb kockázatot jelent. Természetesen a /u3 a legyorsabb, legkevésbé tömör, és a legkisebb kockázat (mármint ha megsérül az archív, akkor hány file száll el). Emellett a szokásos m kapcsoló is él 1-3-ig, a 4. a tárolás tömörítés nélkül.

A programcsomaghoz tartozik még egy jóképességű ainexe.exe, ez EXE tömörítő. Igen érdekes, és hasznos ötlete, hogy egy önoverlayes EXE-k végéről nem csak lenyírni tudja az overlay-t, hanem tömörítés után szépen vissza is teszi a végére. Ennek hasznosságára két, a cikkben szereplő programot említenék, amit így érdemes tömöríteni: UNARJZ.EXE és AIN.EXE. (Ez utóbbi nem is müxik az önoverlaye nélkül, és már ainexe-zett álla-

potban érkezik. No persze ez nem állít meg senkit, de ha már megtörtük, csomagoljuk vissza.)

Az UC2 (release 1) 1994 január elsején jelent meg, és rögtön nagyot durrant. Akkor még sehol sem volt a '94 év második felében meginduló tömörítőáradat, és ez a program nagyszerű lehetőségeivel, komoly tömörségével nagy figyelmet kapott. Aztán jó néhány hibát kijavítva megjelent az UC2r2. '95 június elsején megjelent a 3. kiadás, az UC2PRO (UC2 release 3). Ez már végre ingyenes nem-kereskedelmi használatra és sokat gyorsult. Ez utóbbi miatt már versenyképes az ARJ-vel és a RAR-ral. A program néhány nagyon érdekes lehetőséget nyújt, lássuk ezeket:

Nagyon hasznosak a felhasználói szintek szerinti parancsok, opciók. A kezdőknek való, általános opciókból nincs sok, és igen egyszerűek is. A haladóbbaknak rengeteg !-l kezdődő parancs, opció van, amelyekkel már mindent meg lehet csinálni, amit csak akarunk.

A dokumentációt a programmal is meg lehet nézni. Ez a szövegnéző egeres, kereséssel ellátott - tehát mindössze két file kellene a használathoz. Egy harmadik is kell, az AIP-NL.INI amiben minden beállítást tárolnak az UC2 programjai.

Van egy nagyon jópofa keretprogram hozzá, VU néven. Ez, ha nagyon muszáj DOS shell helyett is használható, ha éppen nincs VC/DN/NC kéznél. Persze elsősorban archív manager. Elég jól használható, teljesen konfigurálható az AIP-NL.INI-ben. Még a menübe is illeszthetünk néhány saját parancsot. Nagyjából ennyit tartalmaz az UC2R3.EXE, ami ugyebár az ingyenes része mondjuk otthoni használatra az UC2PRO-nak. (Van még benne a fentieken kívül két roppant fontos megrendelőlap).

Az UC2 PRO része még jó néhány egyéb program is: UC2SEA, amivel önkibontó file-okat készíthetünk. Ezt már a pkzipnél se szerette senki, hát itt miért szeretné bárki? UCEXE, ami egy szokásos EXE nyomorgató. Az ezekkel készült file-ok nem terjeszthetők csak úgy, meg kell vásárolnunk a megfelelő jogokat. UDIFF, amivel két file-t tudunk összevetni. Ez úgy jó közepes a hasonló kategóriájú programok között.

Egy igen érdekes paranccsal kezdeném a speciális lehetőségek sorát:

O<szám>. Ez egy SuperOptimize-nek nevezett eljárás, ami egy igen jó optimalizálást hajt végre a fájlon <szám>-szor. Ezzel jó sok idő alatt igen komoly javulást ér el néha. Ha mondjuk eleve UC ATST paranccsal készítettük az archívot akkor legfeljebb néhány százalékot reméljünk. Ha nem, akkor meglepődhetünk: Egy 90k-s archívot kb. 2 perc alatt 27k-vá nyomott. UC ATST-vel ugyanaz az anyag 26K, SO nélkül. Érdekes módon pont ezeken a file-okon semelyik program nem volt képes 85k alá nyomni az archívot. Ez persze nem igazán jellemző, mint a tömörítőtesztből látható, de érdemes az UC-t is elővenni ha éppen max. tömörséget szeretnénk.

Ez utóbbihoz egy igen speciális lehetőség is hozzásegít minket: a Private Compression Profile. Ez egy max. 58k hosszú file, amiben a lehetőség szerint minél átlagosabb adataink vannak. Célszerű pl. ha egy program forrását nyomjuk éppen, akkor a leggyakoribb függvényneveket, változókat, eljárásneveket összegyűjteni ebbe. Ez után egy set uc2_pcp= paranccsal beállíthatjuk, hogy melyik file-t használja erre a célra. Vigyázzunk nagyon erre a file-ra, mert ha ez elveszik, akkor keresztet vethetünk az összes vele készült archívra! Célszerű az uc2_pcp beállítása előtt még egy hibabédett archívba eltárolni a PCP file-t, és azt egy jó lemezre elásni.

Hibavédett — az UC2 volt az első olyan tömörítő ami ilyen borítékot tudott készíteni. Sajnos messze nem szabályozhatjuk annyira a boríték méretét, mint az X1-ben és így a program dönt arról, hogy mekkora borítékot tesz a file-ra. Egy lemeznyi archívban kb. 3-4 szektorra számíthatunk, amit helyre tudunk még állítani, és az archív nem egészen 1% növekedésére. Előny még az X1-hez képest, hogy az egész archívban szétszórja ezt a hibajavító infót. A parancsa UC2 P archív. Sajnos leszedni már nem lehet.

Többféle verziót is tud a program egy archívban tárolni, mint az ARJ. Azonban ezt néhány nagyon fontos dologgal egészíti ki: mivel az UC2 mindig úgy csomagol, hogy több file hasonlóságát is kihasználja, ez esetben igen tömör tud lenni, hiszen csak a különbségeket kell tárolnia. A kezelést egy "időutazás" lehetőség könnyítette meg az előző verzióban, mostmár egy külön verzió manager programot mellékelnek e célra. Ezzel címkézhetjük az egyes verziókat, és utána e címkék alapján listázhatjuk/ bonthatjuk az archívot.

S végül: !CONTAINS="..." opcióval behatárolhatjuk a ki/betömörítést olyan file-okra, amik tartalmazzák az adott stringet. Ez a lehetőség nagyon hasznos, mégis teljesen egyedülálló.

Következzen most a HA 0.999_! Amikor évekkel ezelőtt a HA 0.98 megjelent, még nem volt Pentium, pedig a HA leginkább azon használható. Szóval kicsit lassú darab. A 0.98 leginkább csak a tömörítőgyűjtők egyik nem túl izgalmas darabja volt. A 0.999_ már más eset: a TELJES forráskódot mellékelték hozzá. Erre persze mindenki rámozdult, hiszen a HA az eddigiekkel ellentétben nem az AR002 program leszármazottja, hanem másféle algoritmusokat használ. Ezeket tudomásom szerint eddig nem láthattuk forráskódban. A szolgáltatásai az abszolút minimum, semmi extra. A szintaxisa furcsa egy csöppet, a Pkzip és az Arj vegyüléke:

ha a21r akarmi

Ez itt egy a parancs és a kapcsolók az 1,2,r. Az 1 és a 2 azt jelenti, hogy próbálja ki az általa ismert két módszert és a jobbikkal tömörítsen végül.

A tömörítőtesztben ez a program nem szerepel — oly' szörnyű lassú, hogy nem volt türelmem kivárni amíg végez. A következő program kiváltja a HA.EXE-t sok minden egyéb mellett...

A következő, s egyben utolsó program az X1. Ez aztán a furcsa madár! A következő formátumokat képes kezelni: X, ARJ, ZIP, ZOO, LZH, HA, PUT, TGZ. Ez utóbbi a Unix alatt nagyon elterjedt TAR+GZ. DOS alá nem könnyű olyan programot találni, ami ezt egyben kezeli, csak egy-két "tar" program képes rá. A PUT formátumot a PUT/GET/INSTALL trió használja. Ezek így együtt igen alkalmasak install lemezek készítésére, de ezzel együtt is messze alulmaradnak mind lehetőségekben, mind tömörségben az itt leírtakhoz képest. Install lemezek létrehozására jó az új RAR is.

A HA formátumba képes a két, HA által ismert algoritmussal csomagolni és két sajáttal. Mindenképpen gyorsabban csomagol a HA-nal, és a négyes XSC mód lényegesebb gyorsabb. Az ARJ,ZIP,ZOO,LZH formátumokkal kapcsolatban semmi különös kiemelni valóm nincs. Meg kell persze említeni, hogyan választjuk ki, hogy melyik tömörítőt is szeretnénk "emulálni". Ezt egész egyszerűen a kiterjesztés dönti el, tehát

x1 a proba.zip
x1 a proba.ha

parancsok messze nem ugyanazok! Végül van a saját XSC formátum. Itt egy igen-igen dologgal találkoztam: a hármas mód lassabb ÉS kevésbé tömör, mint az egyes... A módállításra néhány példa:

x1 am8 proba.zip
x1 am4 proba.ha

Sajnos csak néhány formába tud becsomagolni, de úgy tűnik kicsomagolási gondja nincs. Tehát a pkzip normál (deflatn) módba tud becsomagolni, de DeflatX módból csak kifelé tud. Ugyanígy ARJ-nél is.

Már ezek így is roppant érdekessé tennék a programot. De nincs vége! A program kérésre német (49), holland (31), olasz (39), lengyel (48), spanyol (34), bajor (1000), francia (33), dán nyelven (45) kezd kommunikálni. Majd segítek Stig bátyónak, hogy magyarul is tudjon...

Ezeket kiegészítendő többféle kódlapot is ismer, nemcsak PC-seket, hanem ISO kódlapokat, EBCDIC kódolást stb. Ezeket egy set language=xxx,yyy paranccsal állíthatjuk be: az xxx a nyelv kód, az yyy a kódlap. (A kódlapokhoz lásd a x1 ? parancs outputjának végét)

A legszebb még hátravan. ECC. Magyarán hibavédő kódolás — ARJ és ZIP file-okra! Az

x1 pm# akarmi.zip

tetszőleges # számú szektor kiesése ellen védelmet nyújtó védelmet tesz fel a ZIP archívra. Ez ettől még pkzip által bontható lesz, bár a legtöbb segédprogram sürgősen kijelenti, hogy ez nem ZIP file. Íme egy kis táblázat arról, hogy hány szektor védelme hány byte-tal növeli az archívot:

1	560
2	1072
3,4	2096
5,6,7,84144	
9-16	8240

Ha valaki ránéz a számokra, akkor rögtön a kettő hatványai jutnak eszébe, igen helyesen. (Ha nem látnád, akkor vonj ki a jobb oldali számokból 48-at) Mégsem szeretnék itt képleteket írni, megígértem, hogy nem matekkal szórom tele a cikket, de akit érdekel, úgy hiszem egy pillanat alatt levezeti a képletet magának.

A program úgy dolgozik, hogy az archív file elé teszi eme ECC borítékot. Ha ez sérül meg, akkor először sürgősen bontsuk ki a file-okat az archívból — ugye ez még nem használja az ECC-t — és csak utána kíséreljük meg a javítást x1 r archív paranccsal. Valójában a programnak egészen mindegy, hogy milyen file-t véd le, bármilyen file elejére elhelyezhetjük ezt a borítékot. Ha épségben elérte a rendeltetési helyét, akkor egy x1 u paranccsal le is szedhetjük nyom nélkül. (Mondjuk AIN vagy RAR file-okat célszerű így védeni.)

Mindenesetre látható, hogy egészen piciny hely és még kevesebb idő (mindössze 3-4 másodperc megányi file-okon) feláldozásával igen kellemes dolgot teremthetünk: széles körben bontható, hibavédett archívot. Kis hibája, hogy a hibavédelem kihasználásához a nem annyira széles körben elterjedt X1 szükséges, de feltehető, hogy a program robbanásszerűen fog elterjedni. Végül egy hátránya: úgy tűnik, hogy 386 a minimum nála, mert PMODE felhasználásával készült. Nem árt az se, ha 2-4MB RAM áll rendelkezésre.

Na ennyit mára a tudomány és technika érdekességeiből, újdonságaiból.

ChX

WINDOWS'95

Újabban erősen fodrozódik a PC-s operációs rendszerek körüli állóvíz, különösen mióta a sok tekintetben szenzációs OS/2 Warp kijött. A Linux is egyre többeket vonz az igazi multitask világába. Ebből maradna ki a MS? Dehogy! Mivel a Windows előző verzióiról valahogy nem szokás dicshimnuszokat zengedezni, a Microsoftnak is lépnie kellett, hogy végre egy használható, szép, megbízható, és természetesen óriási programtámogatással rendelkező operációs rendszert dobjon piacra, ami minden tekintetben felülmúlja nemcsak a Windows előző verzióit (W3.X), hanem a konkurrens operációs rendszereket is (legfőképpen az OS/2 Warpot). Nos, a Win95 szépségben valóban felülmúlja a kifejezetten ocsmány OS/2-t. Programtámogatásban is. DOS programok futtatásában már nem.

Nézzük csak meg, milyen operációs rendszerek is vannak most a piacon:

Linux: Az operációs rendszerek nonplusz-ultrája, mert az egész világ írja, és nem pénzért, hanem a dicsőségért. De hogy írhatna egy világ egy operációs rendszert? Egész egyszerűen úgy, hogy a Linux, minden forrásával egyetemben, ingyenes, szabadon terjeszthető, és ami a legfontosabb: kompatibilis a Unixokkal. Aki Linux-guruvá válik, annak nem lesznek gondjai, ha a PC-nél egy nagyságrenddel jobb gép elé ültetik, nem kell teljesen új operációs rendszert megtanulnia. Sajnos a Win95 vagy az OS/2 Warp és a Unix között akkora a különbség, mint egy konzol és egy PC között, mert a Win95 alatt megszerzett tudásnak talán ha egy százalékát lehet kamatoztatni nagygépes operációs rendszereken (Slip/Internet konfiguráció, statikus/dinamikus IP címek beállításának logikája).

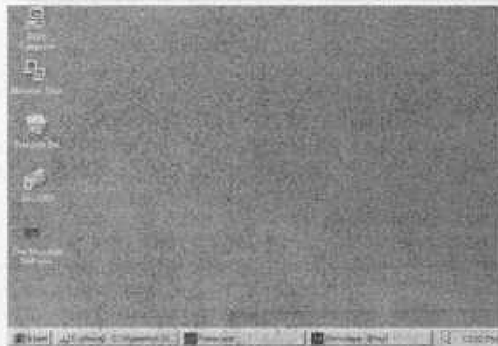
OS/2 Warp: Már mintegy éve a piacon levő Microsoft-Killer. Biztos, hogy az? Nos, nem igazán. Az OS/2 ugyanis tagadhatatlanul biztonságosabb és futtatja a normál Windows-alkalmazásokat is (mármint az OS/2 Win), ugyanakkor egy MS-kaliberű óriás ellen nem lehet labdába rúgnia. Ki ne emlékezne a PC Geosra a maga fantasztikus gyorsaságával és tudásával? Ma ingyen az ember után dobják. Az IBM-nek is trükköznie kell azért, hogy a felhasználókat rávegye, hogy legalábbis próbálják ki az OS/2 Warpot. Értem ezalatt nemcsak az ingyenes Warp-osztogatásokat fővárosunk egyetemein, hanem az olyan, üzletpolitikailag támadhatatlan és rendkívül sikeres akciókat, mint az OS/2 Warp egy úgymond 'lebutított', 45 napig működő verziója leközlésének engedélyezése a különböző CD-s melléklettel megjelenő lapokban. Aztán pár héttel az után, hogy az a temérdek újság a szinte ingyenes CD-vel megjelenik a piacon, az egyik IBM-alkalmazott kikottyintja, hogy 'át kell másolni ezt meg ezt a file-t az OS/2 CD-ről az installált OS/2 ebbe meg ebbe a könyvtárába és akkor nesze neked 45 napos 'trial period', teljes értékű az OS/2!'. Ez a dolog is kétségkívül sokat segített és segít az OS/2 elterjedésének. Sajnos az OS/2 szoftvertámogatása nem olyan jó, mint a Windowsé, így hiába lényegesen jobb a Warp, mint az **előző** Windows-verziók, félő, hogy a Win95 ellen nem fog majd labdába rúgni, hacsak nem akkor, ha az OS/2 várva várt 32-bites, a Win95 alá írt applikációkat is futtató verziója megjelenik (úgy november tájékán).

Windows előző verziók: meg kell hogy mondjam, a Windowst, legalábbis a 3.1-es verzióig bezárólag, én sem nagyon szerettem. Mindig is bonyolultnak találtam az egész logikáját, a programcsoportokba szervezést, no meg a rendszer kulcsinjét, ami bizony nagyon-nagyon alatta van a maga kétdimenziós hervasztó gombjaival és menüivel a boldogult emlékű, kitűnő PC-s Geosnak, vagy az X Window jobb window managereinek (pl. Fvwm). Természetesen ha más nem volt, használtam, így újságszerkesztésre, scannelésre stb - ilyenkor a lefagyogatásaival is képes voltam kibékülni; de ahol csak lehetett, kerültem. Arra gondolni sem akartam, hogy az otthoni gépre felkerüljön egy ilyen szörnyszülemény.

Nos, talán nem túlzok, ha fenti, meglehetősen szubjektív véleményemet általánosítom, és azt mondom, hogy ezt jól tudták a Microsoft fejlesztői is. Továbbá tisztában voltak a Windows technikai korlátaival, meg azzal is, hogy az átlagfelhasználónak egy szép, igazán multitask, mind a Windows-, mind a DOS-alkalmazásokat futtató op. rendszerre lenne igazán szükségük. Ezért is kezdték el fejleszteni jó két évvel ezelőtt a Windows NT-t, mellette pedig a Chicagot. A Chicago elnevezés időközben Windows 95-re változott — úgy látszik, túl sokan hasonlítgatták a Chicago működését hasonnevű város egykori közállapotaihoz. A Windows NT még mindig külön projektként fut a Microsoftnál, hiszen azt nem csak egy platformra fejlesztik, mint a Win95-öt, ez utóbbi ui. csak DOS verzióval rendelkezik. No persze nemcsak a név változott meg, hanem a tartalom is és meg kell hogy mondjam, a program előnyére. De erről majd később.

Ahogy az idő telt, a Microsoft, hogy elcsitítsa az új Windowsból esetlegesen látatlanban (is) gúnyt űző firkászokat, valamint betömje a félig-meddig kész, de már hasznavehetőre sikeredett Windows-previewkra vágyók száját, elkezdte legálisan, a tervezett 109 US$-os ár negyedéért terjeszteni a béta verziókat. Ezeknek külön-külön nevet (build szám) adott, úgy kéthetenként jelenve meg a nyilvánosság előtt egy-egy új verzióval. Természetesen a nyilvánosságra került buildek számozása nem egyesével növekszik, mert általában sok Windows-újrafordításra kerül sor, míg 10-15 ilyen belső terjesztésű build után úgy nem vélik, hogy az új Windows-build aztán tényleg sokszorta jobb, mint az előző. Hazánkban a legismertebb verziók: a 347 (jó régi), a 450, 468 (ez utóbbi kettőt nyúzom már vagy másfél hónapja, és ezek alapján is írtam a cikket), 490c és a legújabb, a június végén kiadott 501.

Ezek a programok, bár nem ingyenesek, de az aug. 24-én (minden ellenkező híresztelés és tévinforáció ellenére a program akkor kerül a boltokba!) kiadandó végleges verziónál azért lényegesen olcsóbbak. Természetesen azt ne várjuk, hogy azért, mert bétaverzió, ingyen hozzájutunk.



A Windows 95 rendkívül átgondolt produkció, eddig gyakorlatilag semmi logikátlanságot vagy butaságot nem találtam benne. Ugyanakkor a Windows-zal kapcsolatban (pl. INI-fájlok kezelése stb...) felgyülemlett tudást sem kell az embernek elfelejtenie, hiszen nem változtatták meg gyökeresen a konfigurációs fájlok alapjait, szekcióit, így pl. a win.ini [Extensions] részében ugyanúgy meg lehet kérni a Windowst, hogy adott kiterjesztésű file-ra clickelve azzal mi történjék. Ha ebben a részben semmi tennivalót nem adunk meg, akkor — amennyiben clickelünk egyet az adott kiterjesztésű file-on — felkínál egy menüt a desktopon levő, ill. a START menüben elérhető EXE-ket felsorolva és azok közül választhatunk, melyiket akarjuk végrehajtani az adott file-t adva argumentumnak. (Elég zavaró lehet az elején, hogy a Win95 defaultban nem írja ki pl. a .DOC file-ok kiterjesztését, csak az ikonnal jelzi, hogy az egy Word-dokumentum. Ezért a kiterjesztés kijelzését ajánlatos legalábbis a kezdeti időkben engedélyezni, míg meg nem ismerjük az ikonokat.)

A Taskbar

Mint már mondtam, a program sokkal logikusabb, használhatóbb, szebb, mint akár a W3.11, akár az OS/2 Warp. A program indulása után a képernyő alján feltűnik az új Windows azonnal szembeszökő újítása, a Taskbar, és azon belül is a Start menü. Ezek nagyon új, és rendkívül logikus dolgok. A Start menüben gyorsan elérhetjük a programjainkat, ráadásul ide kézzel, egy szimpla filecopyval is egyszerűen beszúrhatunk programot. Pl. ha a windows\startm~1\programs könyvtárba COPY-val bemásolunk egy cdplay.exe-t, akkor azonnal ez az EXE is elérhető lesz, ha a Start pont Programs-pontjára állunk a kurzorral. Persze nemcsak file-copyzgatós, tehát titkárnők számára megtanulhatatlan úton-módon adhatunk hozzá/vehetünk el programokat a Start menüből, hanem a később tárgyalandó funkciójú Taskbarra jobb-clickkel, a Propertiest választva, azon belül a Start Menu Programst. Ezen belül Remove, és a cdplay.exe-re clickelve a *windows\startm~1\programs*-ból azonmód el is tűnik a cdplay.exe.



A Taskbar szerepe, már nevéből is sejthető: a futó alkalmazások szimbolikus jelöléseinek tárolása. Helyhiányról nem lehet beszélni, ui. az egész Taskbart méretét meg lehet növelni. Ez sokkal jobb, mint a régi Windowsok által a bal alsó sarokba kirakott ikonok, ui. ez legalább mindig szem előtt van. A régi Win alatt sokszor az ember teljesen reménytelennek érzi, hogy az ikonokra vadásszon, inkább nyom egy Ctrl-Esc-et a tasklista eléréséhez. Ha itt egy, a háttérben futó task ikonjára clickelünk a **bal** egérgombbal, akkor arra lépünk át; ha viszont a **jobb**bal, akkor az ún. Shortcut-menüt hozzuk elő, amellyel minden egyes, a Desktopon (a Taskbar feletti, a régi Win-

dows-ból jól ismert rész a maga foldereivel) vagy a Start-menüben szereplő alkalmazás paramétereit megváltoztathatjuk. Sajnos a Start-menüben nem él az a lehetőség, hogy egy adott alkalmazásra a fenti módon jobb clicket nyomva annak a paramétereit állíthassuk, ilyenkor vagy el kell indítanunk az adott programot, majd a Taskbaron, ill. az adott program ablakának fejlécén jobb gombot nyomnunk; vagy a program elindítása nélkül a Taskbaron jobb egérgombot nyomva a Properties/Start Menu Programs/ Advanced pontban már használhatjuk a jobb egérgombot. A Desktopon levő programok, ill. file-ok esetén azonnal előhozató a Properties menü.

Ez így egy kicsit bonyolultnak hangzik, de ha valaki egy Win95 elé ül, az garantáltan Win95-guruvá lép elő egy óra múlva, annyira egyszerű, logikus és átgondolt az egész rendszer.

Az ablakokat is valamennyire áttervezték (már ejtettem szót a szép 3d menükről). Természetesen az ablakok megjelenése és így az ablakszínek is változtathatók a Start/Settings/Control Panel/Display/Appearance folderben; a desktop hátterét pedig a fenti út *Background* folderében változtathatjuk meg (nagyon szépen néznek ki a Win95-höz szállított sorminták). Máshogy néznek ki (sokkal logikusabban és OS/2-félén) az ablak minimalizálását és maximalizálását végző ikonok (csak a Taskbaron látszik, hogy ilyen program is fut). Ezenkívül megjelent egy, az ablak gyors lezárását lehetővé tevő új ikon, valamint a felhasználói inputot váró dialógusablakok fejlécén egy kérdőjel-ikon, amely kontextus-szenzitív helpként működik (mondjuk jobb lett volna a helpet F1-re definiálni, akkor nem kellene egy dialógablak feletti Help-kérés után megint ráhúzni az egérkurzort a kérdőjelre, majd megint vissza az ablak belsejébe — de ez tényleg csak szőrszálhasogatás).

A Taskbarral kapcsolatban csak egy hibát találtam: egyszer egy 1280*1024-es próba után az addig a képernyő alján levő taskbar a screen bal szélére került át, és onnan utána már képtelen voltam elmozdítani.

A Start menü

A Run parancs a File manager használatát hivatott kiváltani. Nagyon kellemes, a NetWorköt is eléri, lehet mazsolázgatni (browse) a lokális/network winchestereken stb... Ráadásul megjegyzi az utoljára futtatott program nevét.

A Find folder file-ok (*Files or Folders*), ill. hálózati gépek keresésére szolgál. Az Advanced folderben kérhetjük a file-tartalom szerinti keresést (persze jobban járunk, ha egy DOS-ablakban Volkov Commandert használunk keresésre).

A Documents a legutolsó 16 WordPaddel olvasott .DOC file újra előszedését teszi lehetővé. Amennyiben időközben (DOS alatt!) törölnénk az adott DOC-ot, akkor a Windows a méretében, dátumában és kiterjesztésében legközelebbi file belapozását kínálja fel a legközelebbi végrehajtási/olvasási utasításnál (ugyanez áll a Start-menüből elérhető futtatható programokra is). Ha az ajánlatra *Not* válaszolunk, az még nem tünteti el a Start-menüből az azóta letörölt file-t; mivel ezt a shortcutot (hivatkozást) a Taskbar Properties/Start Menu Programs/Advanced/Remove-val nem lehet kitörölni, marad a Start/Programs/MS-DOS Prompt és a kézi file-törlés a \windows\recent könyvtárból (mondjuk valamivel logikusabb nevet is találhattak volna ennek a directorynak). Persze egy az egyben törölhetjük is a teljes Documentset: Taskbar Properties/Start Menu Programson belül a Documents ablak clearje.

A Programs folder Accessories mappájában van a legtöbb kis, a Windows alatt már megszokott segédprogram (\windows\startm~1\programs), mi szem-szájnak ingere: multimédia (CD-player, hangdigiző program, Media Player (hanglejátszás csak!)), diszk defragmentizáló és ChkDsk (lényegesen több és hasznosabb utilityt tartalmaz a Norton Utilities 8.0 for Win95, bár abból is még csak bétaverzió létezik), vagy egy talán túlságosan is lebutított Word, a Wordpad is, ill. annak kisöccse, a még nevetségesebb tudású Notepad (ez utóbbi már csak max. 64k-s file-okat tud kezelni, ami manapság kissé anakronisztikuan hangzik). Egyik használatát sem javaslom, a Wordnek még az MS-DOS alatti verziói is sokkal nagyobb teljesítményűek.

A Programs folderben található az MS-DOS prompt is. Az MS-DOS alkalmazások majd minden paraméterét állíthatjuk, mint ahogy azt majd látjuk az MS-DOS programokról szóló résznél.

Végezetül, de nem utolsósorban: a Start menü Programs folderének Windows Explorere az, ami még figyelmet érdemel. Ez a rosszemlékű File Manager Win95-ös változata, és lényegesen jobb, ugyanis a Novellt lényegesen jobban kezeli.

A file-ok másolása is rendkívül egyszerűvé vált: lenyomva tartott bal egérgombbal mozgassuk az ikonját a cél-directoryba. Ez azt jelenti., hogy ha pl. a Desktopra mozgatjuk, akkor a gép \windows\desktop könyvtárában megjelenik vagy maga a file (floppy diskes copy esetén), vagy egy helytakarékos link hozzá, ha pl. valamelyik hálózati drive-on is elérhető. Tömbműveletek működnek, azaz pl. megtehetjük azt, hogy a desktopon megnyomjuk valahol a bal egérgombot, és nyomva tartva az ablakkal az ikonokat 'behálózzuk'. Bármikor jobb egérgombra az épp kijelölt, egyszerre több file-t mozgathatjuk, törölhetjük, stb. A Windows jól megszokott billentyűi természetesen működnek: egy file-t vagy egy direcoryt kijelölve a Del billentyű megnyomásával törölhetjük, stb. Természetesen működik a desktop/egyéb ablakok állandó frissítése, pl. ha egy DOS ablakban egy direcoryt hozunk létre a \windows\desktop könyvtárban, akkor annak ikonja a Desktopon is azonnal megjelenik, stb.

A program hardverigénye

A következő hardverekkel teszteltem a programot:

486dlc40, 4M RAM, PVGA1D 512k, Pana 562-B, Linux, MS-DOS 5.0, 6.22;

486dx/2-66, 16M RAM, Actix GraphicsEngine Ultra VL Plus 2M, Ne2000-kompatibilis hálókártya, 16 bites Media Vision MED-16 hangkártya, Atapi CD-ROM, Linux, OS/2, MS-DOS 6.22

486dx/2-66, 8M RAM, Orchid Fahrenheit Pro 64, Ne-2000, Sony CDU-33, Media Vision MED-16, Linux, OS/2, MS-DOS 6.22.

A program mindegyik gépen tökéletesen futott, még a 4 Megabyte-oson is. Mindhárom VGA kártyát viszonylag jól felismerte; s a többi kártya felismerésénél sem voltak nagy gondjaim (szerencsére a kézi beállítás pillanatokat igényel csupán, ha a felismerés nem működne). Mindezek fényében: a programot még 4MB RAM-mal rendelkezők részére is ajánlhatom. Csak úgy próbaképpen összehasonlítottam az átlag töltési időt egy tipikus X Window alkalmazással 4MB-os gépen (DOOM) és meg kell hogy mondjam, a Windows 4M és 16M közti sebességkülönbsége lényegesen kisebb volt, mint a Linuxé. Ez azt jelenti, hogy a Windowsnak egyáltalán nem kell szégyenkeznie: a vetélytársak sebességét lényegesen felülmúlja 4M-s gépeken.

A program, mivel saját op. rendszerként telepszik a gépre, nem igényli a 32-bites-fileelérés FAQ-ban említett módszert, ami még a régi, DOS alól WIN paranccsal indítható Windowsra érvényes, azaz nem kell a Smartdrv.exe-t letölteni a tárba, hogy a Windows első betöltődése gyorsuljon (hogy aztán a 32-bites, a BIOS/DOS-t kikerülő diskkezelés miatt úgyis használhatatlan ballasztként bent maradjon a memóriában, fél megát elfoglalva). Na, ebből a szempontból is jobb ez az autobootos rendszer, mint a régi.

Különbség a 450-es és 468-es build-ek között, a nemzeti verziók inkompatibilitásai, magyar programoknál különösen (a kalapos ő, ű problémája):

Sajnos a Win95-ből még nem létezik magyar verzió. Én nem is nagyon javallanám, hogy létezzék, ismerve a nem túl fényes tapasztalatokat a régebbi Windows-verziókból. A magyarra ferdített, bizony sok esetben nem futtatta az eredeti angol alá írt programokat. Ha normális ékezetes karakterekre vágyunk, akkor azokat külön töltsük fel (minden magyar program, persze a megfelelő szöszmötölés-mennyiség után, futott és hibátlanul printelt). Ja, és tanuljunk meg angolul...

Mindenesetre azért kipróbáltam a különböző nemzeti verziókat is - éppen szerencsém volt, hogy az angol verzió 468-as, a finn pedig 450-es volt - így legalább az eltérő nyelvek miatti inkompatibilitást ÉS az eltérő build-szám miatti különbségeket **egyszerre** figyelhettem.

Azaz... figyeltem volna. Ugyanis, különbséget gyakorlatilag nem találtam, pedig aztán tényleg sokat vesződtem azzal, hogy a 450-es (finn verzió) alatt fagyó DOS alkalmazásokat kipróbáljam 468 alatt is, és a 450-es alá is átvigyem az összes 468-as alatt futó Windows alkalmazást. Az összes eltérés, amit sikerült felfedeznem, az az, hogy a 450-es build setupolásánál nem kellett valamelyik régebbi Windows-verzió valamelyik lemezével megetetnem a SETUP.EXE-t, ha a program történetesen nem talált Windowst a gépen, míg a 468-es setupnál igen, azt nem lehetett kikerülni.

Mindezek fényében: a nemzeti verziók (legalábbis eddig) 100% kompatibilisek az eredeti angollal. Mondjuk ez nem volt nehéz, hiszen az eddig kiadott nemzeti verziók mind nyugati nyelveket használtak, azoknak minden karakterét támogatja az alap IBM karaktertábla. No igen, de keleti (magyar és szláv) nyelvek esetén bizony már komolyabban újra kell tervezni az egész rendszert. Ha a magyarban CSAK a fontok között lesz egy kis változás (az ő és ű tekintetében), akkor nem

számítok olyan esetekre, amik sajnos előfordultak az eddigi Windowsoknál.

Zűrök a Setupolásnál

Nagyon fontos az, hogy a Windows Setup kifagy (legalábbis két különböző gépen, két különböző gyártmányú és IRQ-jú NE-2000-res kártyával tesztelve), ha a hálózati kártya driverei benn vannak a memóriában (ez mind a 450-es, mind a 468-es verzióra igaz), amikor a 'Copying files' feltűnik a dobbal. Lehet, ez csak NE-2000 kártyák jelenléte esetén van így, a többi hálókártyával együttműködik, nem tudom. Tehát, ha ilyen gondjaink akadnának, az AUTOEXEC-ből szedjünk ki mindent, ami az Ethernet kártyát konfigurálja.

Sajnos nagyon sok gondot tapasztaltam, kb. 1 hónapnak kellett ahhoz elmúlnia, hogy a legújabb Windows installálásoknál a Windows automatikusan bepakolja a NE-2000 kátyát. (Sokszor csak úgy kapásból letöröltem a Windows előző telepítését, ha pl. sikerült rendesen tönkrevágnom — pl. az Autoexecbe NETX-alapú (3.X) Novell drivereket kézzel, azaz NEM a Win Control Panel/Networkben telepítve —, mert már a Startmenüt sem lehetett a Windows alatt feléleszteni) Emiatt sok olyan érdekes problémám volt, hogy bár szemre felpakoltam a TCP/IP drivereket, és be is konfiguráltam őket, mégsem működött semmi, még ha a Novell hibátlanul futott is. Ha a Windows viszont automatikusan megtalálta a hálókártyát, az azt jelentette, hogy mind a Microsoft-féle Novell-drivereket (ezek teljesen kiváltották a Novell saját drivereit, azok telepítését így nem is javaslom), mind a Microsoft gépei közötti kommunikációt szolgáló Microsoft Network-drivereket felrakta, a bindinget elintézte stb, így nekem csak az maradt feladatomul, hogy a Windowst megkérjem, hogy bejelentkezéskor rögtön a Novell Login képernyővel indítson, ahol megadható a default név és server (persze a jelszót minden indításnál külön-külön kell begépelni!).

Fontos, hogy a Windows NEM rakja fel automatikusan a TCP/IP protokollt, azt nekünk kell a már fennnlevő NetBEUI és IPX/SPX mellé felraknunk. Természetesen a konfigurálásáról nem szabad megfeledkeznünk, de az semmivel sem tér el a többi, InterNetet használó program által elvárt paraméterektől (DNS, Gateway, Netmask és saját IP-cím).

A 468-as buildot, amikor előző Windows lemezt kért, a WfW 1. lemezével etettem meg. Sajnos az egész lemezt igényli, nem lehet átejteni 1-2 file ide-oda másolgatásával.

Novell- és InterNet-elérés

Na, ez a **legnagyszerűbb** oldala a Windows'95-nek, amely fényévekkel a Windows For Workgroups fölé emeli. Először egy kis történeti áttekintés:

A normál Windows-verziók, a W3.11-gyel bezárólag, csak nagyon korlátozott Novell-elérést biztosítottak. Ugyan kisebb-nagyobb trükkökkel, 'gólyalábazással' (azaz Novell driverek meglehetősen nagy munkát igénylő egymásra installálgatásával) a W3.11 el tudja érni a más gépeken levő perifériákat, de ez az elérés egyáltalán nem olyan, mint a Win95-ben levő. Ráadásul a Win3.11 nem képes arra, hogy a SAJÁT erőforrásait megossza más gépekkel, így a serveren nem futhat Win3.11.

A Windows for Workgroups már egy fokkal jobb, ezt már kifejezetten hálózati alkalmazásra ajánlják (bár a hálózat nagyságát 30-35 gép körül maximálják), és ez már képes a saját erőforrásait a többi gép számára elérhetővé tenni (azaz a winchesterén levő programokat a hálózat más gépei is elérhetik, így azokon nem kell winchesterhelyet pazarolni rájuk, s a periférákkal (modem, printerek, stb.) is hasonló a helyzet). Fontos tudni, ami a hálózatosdiban kezdő felhasználókat mindenképp megtéveszt: ha egy gép Novellben van, akkor a Windowst használó gépek egymás közötti kommunikációra NEM a Novell protokollt fogják használni, hanem minden esetben a Microsoft Network protokollt. Ezt a Microsoft Network protokollt semmiképp ne tévesszük össze a szerencsétlen névválasztású Microsoft Networkkel, ami egy egyszerű modemes dial-up. Szerintem halálra van ítélve, az InterNettel szemben semmi esélye, legfeljebb a sznobok és a feltűnési mániában szenvedők használják majd, mint pl. manapság a Compuserve-t. Ezért emel be egyből két protokoll-klienst a Win95 is, amikor rátalál a hálókártyára.

Visszatérve a WfW-re, bár ez már viszonylag használható alternatívát jelentett a maga két-protokoll-ugyanazon-a-hálón-egymás-mellett-elél rendszerével (ugyanez igaz a Win NT-re és persze a Win95-re is, azzal a különbséggel, hogy azokban már egyenrangú alhálózatok vannak), mégiscsak elismerendő, hogy a WfW-ben pl. az, hogy egy lokális printert felsetupoljunk a windows printerkonfigurációjában levő hálózati helyére, az maga a pokol. Ilyenre az egyetemen nagyon sokszor volt szükség, amikor pl. leállt az LPT1-re belapozott (=*Capture* Novell alatt) hálózati printer, és egy lokális printert kellett rádugnom a gépre. Először is, a Windowst újra kell tölteni, ha vegeztünk a konfigurációval, ugyanis a WfW a hálózati printerek lokálisként való 'bemappolását' a WfW bootolásánál végzi el, és ezen azzal sem tudunk segíteni, ha a Printersben kiszedünk (Remove) minden hálózati printert, majd újra felveszünk másokat, mert azokat továbbra is a hálózaton keresi majd a WfW. Nos, ez meglehetősen sok clickelgetést igényel (még ezer szerencse, hogy a hálózati printer visszakötésénél már van lehetőség arra, hogy a hálón felkínált printerek közül válasszunk, tehát nincs szükség DOS-ban való matatáshoz). A másik probléma a WfW multiuseres használatánál lép fel. Előfordult velem olyan, hogy a Novell accountomon bejelentkezve egyszerre többen, több gépről fejlesztettük ugyanannak a Windows alkalmazásnak a printelési részét. Két gépre volt kapcsolva teszt-printer: egy lézernyomtató és egy mátrix. A legnagyobb baj az volt, hogy mindkét gép LPT1-én volt a printer, így állandóan be kellett lépegetni a Control panel/Printersbe, hogy átállítgassuk a printertípust. Nos, ez a globális konfigurációs file használata miatt volt. Ráadásul még szerencsésnek is mondhattuk magunkat, hogy nem volt valamelyik printer hálózati, mert akkor még ráadásul újrabootolgatnunk is kellett volna. Szerencsére a Win95 tervezői ilyen esetekre is gondoltak, amikor ugyanazt (serverről futó!) a Windows95-öt más-más 'user' használja ugyanarról az accountról, azaz ugyanabból a Windows directoryból egyszerre. Ilyenkor userenként külön-külön van lehetőség a hardverkonfiguráció eltárolására, azaz a fenti esetben az azonos accountról két különböző usert megadva, ez a különböző usereknek különböző environmentet biztosít, s a két user által használt hardverkonfiguráció a másikat egyáltalán nem zavarja (a konfigurációs fájlokat külön-külön userenként menti-tölti a Win95).

A Win95 tehát nem igényel semmi lapozást (capture), csak ha a DOS alól is printelni akarunk; azaz nincs az a rákfenéje, mint a WfW már előbb említett egymást elfedése, ami az ugyanazon a porton levő virtuális/valóságos hálózati/lokális printereket illeti. Ez nemcsak a nyomtatóelérésre vonatkozik, hanem szinte mindenre, ami a hálózattal kapcsolatos. Ez azt jelenti, hogy a Windows MINDEN file-művelet vagy nyomtatás esetén az adott gép erőforrásaival egyenlő értékűként kezeli a hálózati printereket/meghajtókat is. Ráadásul ez utóbbiak esetén NEM a DOS alatt megszokott drive-okkal kell küszködni és kézzel MAP-olgatni a különböző köteteket (pl. USER, SYS vagy PUB), ugyanis, eltérően a régi File Managertől, a Win95 MINDEN file-műveletet végző része nemcsak hogy felkínálja a hálózatelérést, hanem a kötetcímkéket adja meg.



A Novell kliensként való konfigurációnál nincs egyszerűbb. Először is (nem győzöm elégszer hangsúlyozni) az Autoexecből (memóriából) szedjünk ki minden, a hálókártya/Novell felélesztését végző programot, majd indítsuk el a SETUP-ot.

Ha szerencsénk van, akkor a Win megtalálja a hálókártyánkat, ha nincs, akkor azt az Add new hardware-ben kell beinstallálunk. Ez automatikusan hozzá is rendeli mind a Novellen, mind a Windowsos gépek által egymás között használt protokollokat, a már említett TCP/IP protokollon kívül (persze minden paraméter változtatható utólagosan is a Control Panel Networkjében), és ezekkel szinte semmi tennivalónk nincs (a default szervert persze érdemes megadnunk). Arra vigyázzunk persze, hogy a hálókártya IRQ-ját és egyéb paramétereit állítsuk be/át, mert azokat a Win95 nem detektálja automatikusan (míg pl. a Linux igen). Ha a gépre bízzuk a hálókártya felismertetését, akkor a keresés végeztével clickeljünk a Detailed ikonra, s a listában (remélhetőleg) ott lesz a kártyánk is. Finish, állítsuk be az előtűnő képernyőn a kártya irq-ját és memóriacímét (a Basic Configuration 0-n szinte sosem kell változtatnunk), és reboot. Új bejelentkezésnél — ha akarunk Internetet — lépjünk be a Control panel Networkjébe. Látjuk, két klienst (a Microsoft és a NetWare Networkhöz) rakott fel a program; alatta szerepel a kártya megnevezése, valamint az IPX/SPX és a NetBEUI protokoll. Clickeljünk egyet az Add ikonra, s azon belül a Protocol sorra. Válasszuk a bal oldalon szereplő gyártók közül a Microsoftot (hiszen annak TCP/IP-je ugyanolyan megbízható, mint a többié, és nem kell hozzá külön lemez), jobb oldalt pedig a TCP/IP-t, majd Add. Visszatérünk a Network ablakba, s a listán látjuk, hogy harmadik protokollként megjelent a TCP/IP is. Persze ez most még használhatatlan, lévén, hogy nem közöltük vele a 'Látni és láttatni' elven gépünk címét, valamint a környező hálózat legfontosabb adatait. Tehát click a TCP/IP-re. Bejön a TCP/IP Properties ablak, azon belül is a saját IP címünk beállítása. Mivel nem kérünk automata IP-cím beállítást, click a Specify an IP address-re. Mind az IP Address, mind az alatta levő Subnet Maskot töltsük ki a lokális sysadmin útmutatása alapján. Ezután click a Gatewayre, és a routerünk címét adjuk meg neki a New gateway ablakban. Add. Ha van name server is a láthatáron (=DNS server), click a DNS Configuration folderre, Enable DNS (enélkül ui. csak IP címekkel hivatkozhatnánk az InterNetre), adjuk meg alatta a Hostnevünket és a Domaint, majd a DNS Server Search Order alatt a name serverünk címét. Add. Több tennivalónk nincs is, OK kétszer, reboot.

Látjuk, nagyon hasznos, és sok esetben döntő Win 95-fölényt hozó tulajdonsága a Windowsnak az, hogy nemcsak hogy létezik a Winsock, hanem azt eleve beépítve tartalmazza a program TCP/IP protokoll néven, mint látjuk. Mi is ez a Winsock? Egy olyan felület, amelyen át a Windows kommunikálni tud az Internettel; akár slipen, akár etherneten (vagy másfajta közegen) lógjon is a gép. Ja, és kielégíti Windows-világban gyakorlatilag ismeretlen fogalmat, az ingyenességet is (maga a Winsock csomag már ezelőtt is létezett, és az előző Windowsok kitűnően is működtek velük).

Mi a helyzet viszont a fő riválissal, az OS/2-vel a TCP/IP protokoll telepíthetőségét illetően? Sokkal rosszabb. Az OS/2 alá ugyan létezik az TCP/IP for OS/2 csomag, de ez egyrészt valami 60e Ft (szóval ingyenességről szó sincs), másrészt a következő nagyon nagy hiányossággal bír: bár WD-8003 (Ethernet, pl. ilyen kártyákat használnak a Schönherz Zoltán kollégiumban) és Token Ring (BME, Távközlési és Telematikai Tanszék által az IBM-PS/2 laborban használt hálózattopológia) támogatása van, a legelterjedtebb (ugyanis a kompatibilis kártyák rendkívül olcsóak) Novell NE-2000 kártyákat NEM támogatja az OS/2 TCP/IP-jének LAPS csomagja. Ez azt jelenti, hogy vagy kell vennünk egy drága WD-8003-at, vagy akár el is feledhetjük az egész hálózatosdit, ami ugyebár a Win95 fantasztikusan egyszerű és logikus hálózathasználata után hatalmas hidegzuhany lenne. (Persze attól még használhatnánk Slipet, ami nem is kerülne annyira sokba, ha pl. nullmodemmel csatlakoznánk mondjuk egy Linuxos gépre, amit többek között felkonfigurálunk Slip serverként is, de már az is rendkívüli mértékben beszűkítené lehetőségeinket a soros port alacsony sebessége miatt).

A programot minden elképzelhető Winsockot igénylő alkalmazással kipróbáltam, még a CuSeeMe-vel is (ez egy olyan program, mint az InterNetPhone, csak a hang mellett a mozgóképet is átviszi akár a világ másik végére is, ha megfelelően gyors a háló, pl. hétvégenként. Ráadásul bármilyen PAL kimenetű videokamerával elmegy). Egyedül egyvalami nem működött sem a 450-es, sem a 468-es build alatt, az Internet Phone. A többi program kifogástalanul futott.

Még az InterNet-elérés témakörébe tartozik a Slip is. Ennek a konfigurációjához ajánlom a SLIP FAQ elolvasását, ui. a 400-as és későbbi buildok alatt teljesen más módszert kell használni a telepítéshez, mint fölötte. Nálam a Slip kapcsolat tökéletesen működött, igazán gyönyör volt használni. Ennél jobban csak akkor örültem, amikor anno sikerült életet lehelnem a Linux alatti DIP-be, és megláthattam, mi is a különbség egy mezei Linux Dial-Up és egy Slip között (ég és föld).

Monitor- és VGA-kártya támogatás
(Start/Settings/Control Panel/Display)

A Win95 VGA-kártya és monitor-támogatása legalább olyan jó, mint az X Window-é, sőt! Mivel a Windowshoz nem mellékelik a forrását, így a Linux esetében gondokat okozó gyárak termékei — azok, akik nem akarnak semmi fontosabb technikai jellegű információt kiadni a kezükből (ilyen pl. az IBM MicroChannel buszrendszere, amelyet pl. a Linux abszolúte nem támogat, ill. egyes gyártók VGA kártyái) — minden további nélkül működnek Windows 95-tel. Óriási előrelépést jelent a programban az, hogy NEM kell Setup.exe-t indítanunk vagy a kártya saját, gyártónként különböző, Windows alatt futó felbontás/színmélység-állító programjaival vesződnünk, hanem az egészet kiváltja a Display Settings foldere (a többi folderben állíthatjuk a hátteret, a screen saver életési idejét és az általa kirakandó sprite-okat stb.). Itt állíthatjuk át a videokártya típusát (amennyiben nem lennénk elégedettek a Windows által találttal), a felbontást, a színmélységet, valamint a monitor típusát. A program itt néha meglepően illogikusan viselkedett: 1280*1024-es felbontás használatát engedélyezte akkor, amikor monitorként nem állítottam be semmit. Természetesen ezt a felbontást nem sok monitor bírja (a régebbi, általában 14"-os normál VGA-k általában 1024*768*256-ot tudnak), bár 1024*768*HiColorban is eldöcögnek (az eldöcögést úgy értem, hogy low-end 14" Axion monitorokon úgy 1-2 másodpercenként döccent egyet a kép Windows alatt, míg normálisabb, 15"-os, multifrekvenciás monitorokon ugyanez a gép tökéletes képet biztosított). Azok a kísérleteim, melyekben az 1280*1024-es felbontással akartam meghajtani az - azt a gépkönyv szerint - még épp hogy bíró 15" multisync monitorokat, szintúgy csődöt vallottak (nem próbáltam ki a dolgot a fellelhető 17" monitorokkal, remélhetőleg azok bírják a Win95 1280*1024-ét). Szóval, ha csak gyengébb monitorunk van, azért jobb ellenőrizni, milyen felbontást is állítunk be, ha van lehetőségünk 1024*768 fölé menni.

Ha azt akarjuk, hogy a Win95 a monitor típusától függően korlátozza a lehetséges maximális felbontást, állítsuk azt be.

Megjegyzendő, hogy szemmel nem láttam különbséget azon esetekben, amikor megpróbáltam a nagyobb felbontásokat interlace nélkül bíró monitorokhoz felkonfigurálni a Win95-öt, mármint ami az interlace-mentességet illeti. Ebben mindenképp változtatni kellene a Win95 üzletbe kerülő verziójában, mert nagyobb felbontásokon az interlace rendkívül zavaró, ha pl. összehasonlítjuk az X Window alatt a monitorra teljesen kihegyezhető meghajtókkal, amik teljesen rezgésmentes képet biztosítanak, a monitor specifikációját figyelembe véve (az más kérdés, hogy egy X Window felkonfigurálása, különösen, ha nincs az adatbázisban az adott monitor, felettébb nehéz, különösen kezdőknek).

Érdekes módon, ha megnöveltem a kártya színmélységét, a program sebessége szinte alig csökkent (DOS-ablakbeli végrehajtási sebességet nézve VL Bus 2 MByte-os gyorsítókártyákon), ha a 256-színű üzemmódokról 16-bites High-Color üzemmódra váltottam át, vagy 640*480-ban lehetővé tettem a True Color színmélységet. Persze a 16 és a 256 színű üzemmódok között óriási volt a sebességkülönbség, különösen gyengébb gépeken (pl. az ISA buszos PVGA-1D kártyán). 16-színű üzemmódot rendszeresítve viszont mindenképp vegyük figyelembe, hogy ekkor a natív Windows-programok jó része (pl. a MS-féle szép, de dögunalmas Hoover) el sem fog indulni, az ablakban futtatott DOS-alkalmazások 256->16 átszámítása pedig akkora számítási teljesítményt fog lekötni, hogy a DOS-ablakok képfrissítésére kb. fél másodpercenként kerül majd sor (486dlc40/PVGA1D gépen). Persze nem minden VGA kártyát ismer a program, de még így is rendkívül nagy az esélyünk arra, hogy találunk valami kompatibilis kártyát. Így pl. kifejezetten PVGA-1D meghajtót nem találtam, viszont a program kapásból felkínált egy rakás kompatibilis (gyorsító)kártyát.

Megemlítendő az, hogy **általában** jól detektálja a Win95 a VGA kártyán levő RAM mennyiségét, és ez alapján is behatárolja az éppen használható felbontásokat. Persze, akadtak malőrök, pl. a már említett PVGA1D-n csak fél mega memória volt, és a Windows mégis engedélyezte az 1M memóriát igénylő alkalmazások futtatását. Szerencsére komolyabb gondok nem voltak az ilyen esetekben, ugyanis bootolás után a Windows95 rögtön jelezte, hogy gond van a VGA kártyával, és visszaváltott a videomód átállítása előtt hibátlanul működő beállításokra.

Jó arra is vigyázni, hogy csak módjával ellensúlyozzuk nagyobb felbontások beállítása esetén a karakterek méretének kisebbedését a Start/Settings/Control Panel/Display Settings folderének Font Size részében. 800*600-as felbontás és 14"-os monitornál a Large fontok még tökéletesen olvashatóak távolról is, 1024*768-nál viszont már nem, olyankor már a 150%-os fontméret ajánlott. Meglehetősen bosszantónak találtam azt, hogy 800*600-on 150%-os fontot beállítva, a bootolás után annyira megnőtt a karakterek mérete, hogy a fontméretet egyszerűen nem tudtam visszaállítani a Start/Settings/Control Panel/Display-ben, mert az OK ikon kilógott a képernyőről, hiába kapcsoltam ki a Taskbar Properties menüjében az Always on topot (a Win95 mentségére legyen szólva, hogy figyelmeztetett arra, hogy egyes programokkal gond lesz). Kézzel kellett editálnom a \windows\system.ini első ([boot]) részét, és a 8514 fontok driverei (8514sys.fon és 8514fix.fon) helyett a sokkal kisebb méretű modern.fon fontkészlet betöltését előírnom. Így már nem volt gond a karaktermérettel, és immár visszaállíthattam a Windows95 alól a karakternagyságot.

Üzembiztonság Windows programok futtatása esetén

Erre egy rossz szót nem mondhatok, a Windows-alkalmazások lényegesen megbízhatóbban futottak az új Windows, mint bármelyik régebbi verzió alatt. Szó ne essék róla, de rendkívül sok programmal kipróbáltam, köztük olyan újabbakkal, mint az Autodesk Animator for Win; Corel 6.0 Win95 beta1 és Norton Utilities 8.0 Win95 Beta. Ez utóbbi kettőt már a nevéből is következően Win95 alá írták. Gond egy szál sem volt velük (talán a NU8.0 említendő meg, hogy annak a Setup indításakor a 450-es build közölte, hogy nem biztos benne, hogy Win programról van szó, ettől függetlenül azonban továbbengedett és minden tökéletesen sikerült is).

Egyszer volt csak gond, de az is valószínűleg az egyik ablakban futó DOS alkalmazás (Turbo Pascal 7.0) miatt: a háttérben egy kb. százoldalas dokumentumot nyomtattam Word 2.0 alatt, tehát a Print Manager rendesen dolgozott, s amikor vissza akartam váltani a DOS ablakba, a rendszer lefagyott. Ugyan az Alt-Ctrl-Del-re még előhozta a Windows a tasklistát, de a DOS taskot már nem lehetett lelőni, s bootolni kellett ('*the application is not responding*'). Sajnos további gondjaim is voltak a printeléssel: amikor a Word 2.0 bejelentette, hogy nincs elegendő hely a printer swapfile-jának, taskot nem lehetett váltani, hogy elindítsuk a Recycle Bint, hogy az abban szereplő, fizikailag még nem törölt file-okat végérvényesen eltávolítsuk. Ráadásul közben a Print Manager sem csökkentette folyamatosan a printelésre váró anyag hosszát. Nincs mese, Cancel, Word felfüggesztése, irány a Recycle Bin, del *.*, irány a Start/Settings/Printers, duplaclick az épp aktuális printeren, és delete a várakozási sorban tárolt print jobon (ugyanaz a print job van a Win95-ben, mint a WfW-ban, csak persze sokkal logikusabb helyen. A Print Job, azaz sorbafűzés azt jelenti, hogy az idők végezetéig próbálja majd kilőni a Windows a megélzott printerre a kiküldendő anyagot, és egyáltalán nem érdekli az, hogy az nem létezik, épp dolgozik, stb... Tehát ha pl. notebookkal mászkálunk ide-oda, s nem akarjuk majd a printelésre szánt programokat otthon, a nyomtató társaságában újra elindítani és printelni, de nem is akarunk file-ba nyomtatni, mert a copy <filenév.prn> lpt1: kiadását nem igazán csípjük, akkor egyszerűen csak elindítjuk a printelést a printer nélküli zsebgépen, és ha majd egyszer a géphez nyomtatót is kapcsolunk, akkor arra majd szép automatikusan, minden külön felkérés nélkül kinyomtatja majd a már említett elérésű sorban levő anyagokat).

Üzembiztonság DOS-alapú programok futtatása esetén

Ez sajnos SOKKAL rosszabb, mint a natív Windows-alkalmazások esete, s a közvélemény szerint mélyen alatta van az OS/2 teljesítményének, ami a megbízhatóságot illeti.

A DOS programok úgy fele eleve visszautasítja a Windows alatt futást (Elite 3, az Arvid 1020 3.22-es verziójú vezérlőszoftvere, Speed 2.0, Descent, ami pedig fut W3.1 alatt), vagy kifagy (Wolf 3D, Stardust). A maradék programok, amelyek ténylegesen elindulnak, viszont nagyszerű látványt nyújtanak, ha engedélyezik az ablakban való futtatást (Oscar, Space Quest 4, Civilization, X Wing). Persze vannak olyan programok is, amelyek nem engedélyezik azt, hogy belegyömöszköljük őket egy ablakba. Ilyen pl. az összes Legend Entertainment-játék, vagy a Word 5.0 grafikus módban futtatva. A textmódban futó programok közül gyakorlatilag minden simán elfutott egy-egy ablakban. A régebbi buildekben zűrösen működő Novelles SYSCON is normálisan működik.

Amennyiben egy DOS programot nem engedünk sem ablakban, sem Windows95 alatt futni (azaz látszólag rendes DOS alatt, de a Windowst a háttérben multitaskolni engedélyezve), akkor bizony újra kell bootolni a gépet. Sajnos ez arra az esetre is áll, ha egy DOS programhoz más CONFIG.SYS- és AUTOEXEC.BAT-tartalmat akarunk rendelni, mint amilyen a default. Azaz, ha egy DOS alkalmazáshoz saját config/autoexecet akarunk definiálni, akkor bizony újra kell bootolni a gépet (amit legalább szerencsére a Windows automatikusan csinál). Ekkor persze nem használhatjuk ki azt, hogy DOS programok futtatása közben a háttérben a Windows VALÓDI multitaskot végez más programokkal, pl. tömörítget valamit, számol stb.

Ugyanakkor az nem igényel teljesen tiszta bootot, ha egy DOS program memóriaigényeit felülbíráljuk. A normál RAM/EMS/XMS igények kiszolgálása általában 'auto' módban van, tehát a program által igényelt összes RAM-ot meg is kapja (persze a Windows emulálja a RAM-ot, ha az elfogyna). Voltak néha apró-cseprő gondjaim a DOS memória szűkösségével, ugyanis a Win95 olyan 580k-t ad csak DOS memóriaként, és ez pár program elindulását megakadályozza.

Nagyon hasznosnak találtam, hogy az összes DOS autoexec-ből töltött rezidens program hibátlanul működött DOS alatt- és **csakis** ott. Én személy szerint irtózom a Windowstól, ha szövegbevitelre akarom használni a gépet, mert arra ott van a DOS alatti Word (sokkal gyorsabb, bár igaz, hogy nem WYSIWYG), így nagy örömmel vettem tudomásul, hogy egyrészt a Word 5.0/DOS karakteres üzemmódban működik a Windows alatt, méghozzá ablakban, másrészt az általam használt billentyűzetdriver (váltás: Alt+ (shiftelt) számjegybillentyűk) is tökéletesen futott. Persze DOS programok futtatására a Win95 nem igazán a legjobb megoldás, mert sokkal több lesz az egész gépet érintő lefagyás. De még mindig sokkal jobb ez a megoldás, mint sima DOS alatt szöveget szerkeszteni, vagy Winwordöt használni szövegbevitelre (lassú). Természetesen akik csak Word for Windows alatt képesek szöveget szerkeszteni, s azt is magyarul, azok foghatják a fejüket, hogy mit csinálnak addig, amíg meg nem jelenik valami új, a Win95 alatt is használható magyar bill. driver. Addig sem fog a Recognita 2.0 lefagyni a magyar billentyűdriver élesítőgombjainak (két shift) esetén, mint ahogy teszi WfW alatt...

Nem árt kikapcsolni a DOS programok végrehajtásának azon kapcsolóját, ami azonnal becsukja a DOS ablakot és visszavált a Windows képernyőjére, ha egy program befejezte futását. Ekkor ugyanis sokszor nem látjuk a program búcsú-, vagy éppen hibaüzenetét.

Ja, és a legfontosabb: DOS-programokat ténylег multitaskban futtatja a Windows, nem csak egyszerű Task Switchinggel (mint az eddigi Windows verziók), amikor is egy DOS program fut, akkor minden más áll. Ugyanezt teszi az OS/2 Warp is. Ez utóbbit valamivel megbízhatóbbnak találtam, ami a DOS alatti lefagyásokat illeti.

A Novell természetesen elérhető DOS ablakból is, és ez a DOS alatti printelésre is vonatkozik. Mindkét fajta (lokális és hálózati) printerek felvétele esetén dönthetünk arról, hogy kívánunk-e DOS alatti printelést engedélyezni (default: nem). Természetesen hálózati printelés esetén sok DOS program igényli majd a printeléshez a Capture-özést, ahogy azt már a WfW-nél is tárgyaltam. A Capture egy ismert Novell alatti trükk: ez emulálja az igazi LPT portokon a hálózati printert.

Természetesen, ha DOS-szal bootolunk, azaz az F4-et megnyomjuk, amikor a Windows elkezd töltődni, akkor a rendes DOS-unk van, ilyenkor akár el is feledhetjük, hogy Windows is van a gépen. Olyan ez, mint valami boot manager.

Apropó, boot manager. A Win95 setupja a gépen levő más boot managereket, így az OS/2-ét, ill. a Linux LILO-ját kikapcsolja, amikor először bootolja fel a gépet a setup végeztével. A boot manager visszaírásához nem szükséges viszont az OS/2 lényegesen több töltögetést igénylő bootleméze, a Microsoft állítása szerint működik a DOS fdisk.exe-je is.

Egyetlen nagyon komoly hibával találkoztam a Win alatti DOS-futtatás kapcsán: a billentyűzetismétlés túl gyorsan éled, még gyors gépelés esetén is. Így az ember sosem gépelhet elég gyorsan, mindig csusszannak be duplázott-triplázott karakterek.

Plug and Play

Sokaknak nagy gondot okoz, hogy vagy nem tudják eldönteni, hogy milyen kártyák vannak a gépükben, vagy nem sok hajlandóságot éreznek arra, hogy papíron számolgassák ki azokat a kombinációkat, amelyekkel egy új bővítőkártya vásárlása esetén, amennyiben annak MINDEN lehetséges DMA/ IRQ/ báziscím beállítása ütközik a gépben levő többi kártya beállításaival, működésre lehetne bírni a rendszert. Mindkét esetben segít(ene) a Plug and Play. Az első esetben a gép megmondja, milyen kártyáink vannak vagy éppen milyent raktunk be; a második esetben automatikusan bekonfigurálja az új kártyát, s esetleges ütközés esetén a régebbi kártyák konfigurációját is megváltoztatja a szükséges mértékben. Ezzel azért vannak gondok. A legnagyobb az, hogy a legelterjedtebb ISA buszrendszer mindent csinál, csak éppen nem támogatja az ilyetén felhasználásokat. Felismerni egy kártyát még úgy-ahogy enged, mert legfeljebb a legtöbb kártyán megtalálható ROM-ból kiolvassuk a gyártót, a kátyatípust stb, vagy a normál RAM címtartományban ($200...-tól felfelé) elkezdjük tesztelni a kártyákat, mit lépnek ilyen-olyan tesztbyte-okra. A szoftveres konfigurálás azonban gyakorlatilag ismeretlen fogalom az ISA világában, kivéve az olyan közismert eseteket, mint a GUS vagy egyes NE-2000 kompatibilis hálókártyák, amelyek portcímeit szoftveresen lehet állítani (a GUS-on mondjuk a memóriacím még mindig jumperelendő). Viszont ha kitekintünk a többi buszrendszerre, azt látjuk, hogy azok maximálisan támogatnak minden ezirányú erőfeszítést (még az MCA is). Az azon buszrendszerekre épülő kártyák felismerése, ill. szoftveres- automatikus átkonfigurálása sokkal megbízhatóbb.

A Windows95 Plug And Play-képességeiről még a kártyák felismerésével kapcsolatban viszonylag pozitív véleményeket szereztem, már ami az ISA-kártyákat illeti (már láttuk azt, hogy az ISA buszrendszere nem támogat semmiféle autokonfigurációt, dinamikus konfigurációt stb., és a kártyák kívülről, automatikusan történő programozása is szinte ismeretlen dolog). A kipróbált ISA VGA kártyákat felismerte (mondjuk ezt a Windowsnál sokkal egyszerűbb, amatőrök által, mellékelt forrással terjesztett programok is megteszik, szóval ebben semmi kunszt nincs). Hasonló történt az elterjedtebb kártyákkal (SB 2.0, NE-2000 stb.), míg a két 16-bites hangkártyát nem ismerte fel.

Persze ha a kártya valamit nem ismerne fel, a Control Panel Add new hardware ikonjával igen egyszerűen telepíthetünk új kártyákat. Ráadásul ehhez az esetek 99 százalékában a kártya driverlemezeire sem lesz szükségünk, ui. a Windows tekintélyes mennyiségű kártyához tartalmaz drivereket. Szerencsére ez azt is jelenti, hogy mivel minden kártya konfigurációját azonos konfigurációs menü alatt tehetjük meg, ugyanazokat az opciókat beállítva nem kell vesződnünk az eltérő setupprogramok logikájával sem.

A CD-Player

Kellemes meglepetés, ugyanis ha behelyezünk egy hang-CD-t, akkor a Windows azt azonnal játszani kezdi, és a Taskbarra ki is rakja az ikonját. A programnak ráadásul saját adatbázisa van, ahova bepötyöghetjük a számok címét, stb.

A Win 95 helprendszere

Szép. Lehet keresteтni is, nagyon logikus az egész. Amit fájlalok, az az, hogy ezek a helpfile-ok már nem kompatibilisek a Win 3.1-ével. Ennek az átlagfelhasználó nem nagyon látja kárát. Remélhetőleg a Win95 help-formátumára konvertáló public domain utilityk hamar megjelennek. Nem volna rossz mondjuk egy arról kovertáló program sem, jó lenne, ha papíron is, megfelelő struktúráltsággal szerepelhetne a helpfile-ok tartalma.

Összefoglalás

A program — említett hibái ellenére — remek. A régi Windowsokra egy lyukas garast ne adjunk ki, mert azok nagyságrendekkel rosszabbak. Tulajdonképp a szívemhez közelebb is áll, mint az OS/2 Warp. Aki hobbi szinten PC-zik és nem akarja a Linuxot felfedezni, annak ez a legjobb választás. (Persze a dolog függ az OS/2 Win95-kompatibilitásáról, de erről majd csak november tájékán tudunk majd érdemben nyilatkozni.)

Információforrások az Interneten:

UseNet: comp.os.ms-windows.misc

iRC: *#windows95*

WWW: http://www2.pcix.com/~snipe/win95 home.html - talán a legjobb HomePage, ami csak létezik. Minden olyan információt, amelyet itt is megtalálunk (pl. részletes OS/2-Win95 összehasonlítás, technikai alapon, és természetesen az IBM szemszögéből:'*minden rossz, ami Win95, és minden jó, ami IBM*'), a cikkemből kihagytam. Mindenképpen látogassuk meg, akár lynx-szel is.

DirkGent@iRC

A VGA KÁRTYA PROGRAMOZÁSA

(7.rész)

Nagy helló azoknak, akik a strandon/tengerparton is kedvenc fémhalmazuk programozásán törik a fejüket, mert valószínűleg csak én vagyok olyan "szerencsés", hogy egész nyáron a monitort kell bámulnom. A mostani dupla méretű VGA-zást rendhagyó módon néhány (un)useful, önmagában is működő rutin leközlésével kezdeném.

Először is is itt van a már régen beígért normál->X-mode konvertáló, amit már biztosan mindenki megírt magának, akinek szüksége volt rá, de csakazértis leközlöm, hadd teljen a hely. Arról van szó csupán, hogy veszünk 4 tömböt (mindegyik planenek egyet-egyet), majd sorban beolvasunk a file-ból 4 byte-ot, és az elsőt az első tömbbe rakjuk a soron következő helyre, a másodikat a másodikba, stb. A végén aztán sorban kiírjuk a tömböket a célfile-ba. Ennek csupán annyi haszna van, hogy a néhány számmal ezelőtt lement X-mode képkirakó rutinban végre felcserélhetjük a "LODSD; STOSB" utasításpárt egy sima "MOVSB"-re, vagy akár "MOVSD"-re is, kinek mi tetszik jobban. Akinek ennyi magyarázat után gyorsabb begépelni ezt a néhány sort, mint megírni, vesse rá magát, komment azt hiszem már nem kell. Ja, a kép méreteit külön meg lehet adni, ezért bármilyen X-mode felbontásra készült képpel használható. A bemenő file formátuma természetesen mindenféle tömörítés nélkül egymásután pakolt bytehalmaz. Próbaképpen létrehoztam egy filet, ami "12341234..." byte-okat tartalmazott. A végeredmény persze egy rakás "1" az elején, majd a képmérettől függően néhányezer byte múlva jöttek a kettesek, stb. Azon viszont igen meglepődtem, amikor mindenféle szemét jött be (DosNavigator-ból néztem), de amint egy sorral lentebb léptem már jó is volt. Szóval ez egy kis bug a DN-ban, előbb kiírja a file-t, utána már be is tölti...

X2E.PAS

```
var buf:array[0..359] of byte;
type Pb=^Tb;
    Tb=array[0..43199] of byte;
var b1,b2,b3,b4:Pb;
    f1,f2:file;
    i,j:longint;
    w,h:longint;
    fn1,fn2:string;
    x,y:longint;

begin
    writeln('Normal->XMODE converter
by DoT');
    new(b1);
    new(b2);
    new(b3);
    new(b4);
    write('Enter source file name: ');
    readln(fn1);
    write('Enter dest. file name: ');
    readln(fn2);
    write('Width : ');
    readln(w);
    write('Height: ');
    readln(h);
    {$I-}
    assign(f1,fn1);
    assign(f2,fn2);
    reset(f1,1);
    rewrite(f2,1);

    for i:=0 to h-1 do
     begin
      blockread(f1,buf,w);
      for j:=0 to ((w shr 2)-1) do
        begin
         x:=(i*w shr 2)+j;
         y:=j shl 2;
         b1^[x]:=buf[y];
         b2^[x]:=buf[y+1];
         b3^[x]:=buf[y+2];
         b4^[x]:=buf[y+3];
        end;
     end;

    x:=(w shr 2)*h;
    blockwrite(f2,b1^,x);
    blockwrite(f2,b2^,x);
    blockwrite(f2,b3^,x);
    blockwrite(f2,b4^,x);

    close(f1);
    close(f2);
    {$I+}

end.
```

Ennyit akkor a múltkori adósságokról. A következő program azoknak jó, akik valaha valami komolyabbat is akarnak kódolni pár soros izéken kívül. Nem árt, ha hozzászoktok a pl. a 80X50-es módhoz, mivel így kétszer annyi sor fér ki a képernyőre az adott forrásból, talán valamivel könnyebb áttekinteni a hosszabb rutinokat. A gond az, hogy valahányszor kilépünk egy programból, az mindig a 80X25-ös módot állítja vissza. Alant következik egy kis rezidens program, ami ráül a 10h-s megszakításra, és valahányszor a 3-as video mód (80X25) beállításával próbálkoznánk, beállítja a 8X8-as VGA ROM charsetet is, aminek hatására máris 80X50-es módban vagyunk. A visszaváltás 25 soros módba úgy lehetséges, hogy megnyomjuk a Print Screen billentyűt, vagy 3+128-as kóddal váltunk módot, aminek hatására a képernyő ugyan nem törlődik, viszont a fent említett billentyű hatására is ez történik. Ez nem olyan zavaró, ha pl. a DN-ban a két lehetséges video mód egyikének a 131-est állítjuk be, mert az mindenképpen újrarajzolja a képernyőt. Nem is jártatom tovább a szám, produkcióóó.

RVGA50.ASM

```
.model small
.386
.code
            org 100h

Entry:          jmp     prg

; INT 5 (Print Screen) interrupt handler
NewInt05h       PROC
            mov     ax,3+128
            call    CallOldInt10h
            iret
                ENDP

; INT 10h-ba kapcsolódunk
NewInt10h       PROC
                cmp     ax,3
                jnz     NI10h_Normal
; Ha a beállítandó mód kódja 3, akkor
; először végrehajtjuk,
                call    CallOldInt10h
                push    ax bx dx
                mov     ax,1112h
                mov     bl,0
                mov     dl,32
; majd jöhet a 8X8-as font letöltése
                call    CallOldInt10h
                pop     dx bx ax
                jmp     short NI10h_End
NI10h_Normal:   call    CallOldInt10h
NI10h_End:      iret
                ENDP

CallOldInt10h   PROC    far
; Szimulált interrupt. Egy PUSHF és egy
CALL FAR
                pushf
                db 9ah
OldInt10h:      dw 0,0
                ret
                ENDP

SizeOfNewInt equ $-NewInt05h
; Ennyi marad a memóriában

CopyRight       db ' ** RVGA50 (C) DoT /
Binary Empire Entertainment. **',13,10,'$'

prg:            mov     ax,3
                int     10h
; Indításkor is beállítjuk a 80X50-es mó-
dot
; Ez hasznos, ha pl. AUTOEXEC-be rak-
juk
                mov     ax,1112h
                mov     bl,0
                mov     dl,32
                int     10h

                mov     dx,offset CopyRight
                mov     ah,9
                int     21h

; A régi interrupt vektort lekérdezzük, és
elmentjük,
; hogy később meg tudjuk hívni.
                mov     ax,3510h
                int     21h
                        mov             word ptr
cs:[OldInt10h],bx
                        mov             word ptr
cs:[OldInt10h+2],es

; Ráállítjuk a vektorokat a saját rutinja-
inkra.

                mov     ax,2505h
                mov     dx,offset NewInt05h
                int     21h

                mov     ax,2510h
                mov     dx,offset NewInt10h
                int     21h

; Végül rezidenssé válunk. A rezidens kód
mérete DX-ben
                mov     dx,SizeOfNewInt+10fh
```

```
int    27h

end Entry
```

Ha már itt tartunk, kis módosítással a Mono-VGA tulajdonosok kaphatnak nagy segítséget. VadKan barátomnak szerencsétlenségére éppen ilyen kütyüje van, és igencsak furákat szokott nézni, amikor a programok kiszállnak, hogy 'This program requires a VGA', de a legjobb, amikor elküldik a francba az MDA (!) kártyájával. Nos, a hiba nem az ön készülékében van. Az INT 10h-nak létezik egy AX=1A00h funkciója, ami BL-ben adja vissza a Display kódját. A Color VGA-ké 8, a Mono-ké 7. A programok legtöbbje viszont csak azt ellenőrzi, hogy 8-e, és ha nem, máris sérteget az embert. Adott tehát a felállás: az előbbi interrupt handlerünket úgy módosítjuk, hogy elcsípje az AX=1A00h-s hívásokat, és a BL-t 8-ra módosítsa visszatérés előtt, s máris fog futni pl. a FastTracker 2 is mono VGA-n. Akinek nem menne a dolog egyedül, felhasználhatja az alábbi forrás-részletet (ezzel kell felülírni az előző forrás megfelelő részét, ill. "összemixelni", ha mindkét funkciót hasznosnak tartjuk):

```
NewInt10h       PROC
        cmp     ax,1a00h
        jnz     NI10h_Normal
        call    CallOldInt10h
        mov     bl,8
        jmp     short NI10h_End
NI10h_Normal:   call    CallOldInt10h
NI10h_End:      iret
        ENDP
```

Ha már itt tartunk, tesztelgessük egy kicsit, mit is tud a VGA kártyánk. Alant látható egy kis speed-test, ami a direct írást méri. Az én általánosságban átlagosnak mondható Trident 9400VL kártyámon pl. dword írásnál 18 mega/sec-et mér, amit ha elosztunk a 64000-el, akkor kijön a 294 frames/sec, ami enyhén szólva nem rossz. Persze valójában ennek csak a töredékét tudjuk használni, mivel ki is kell számolgatni, hogy mit akarunk kipakolni a screenre, másrészt meg nem mozgatást mér. Harmadrészt pedig még a legjobb monitorok is kb. max 100Hz-el mennek, tehát úgyis csak ennyi frame-et látnánk másodpercenként, igaz ugyan, hogy ennek a felét sem igazán tudnánk "felfogni". Viszont egy video memóriából video memóriába való mozgatás jóval lassabb, mintha normál memből vennénk az adatot. Szerintem mindenképpen megéri a normál membe bufferelni (először ide felépítjük a képet, aztán ha éppen visszafut az elektronsugár, akkor gyorsan bemásoljuk az egészet a video membe, ezzel elkerüljük azt a problémát, ami akkor vetődik fel, ha egy frame alatt nem tudjuk felépíteni a képernyőt. A sebesség mérés nagyon egyszerű módon történik: megnézzük, mennyi az idő a mérés kezdetekor, elvégzünk pármillió műveletet, mikor vége, ismét megnézzük az időt, és az eltelt idő alapján kiszámolunk valami pixel/sec értéket. A program úgy van megírva, hogy egyszerűen el lehet végezni a mérést más video módoknál is, valamint a STOSx-okat persze más műveletekkel is felcserélhetjük, sőt ha átírjátok assembly-be, akkor szinte bármilyen rutin sebességét le lehet így mérni, csak kellően sokszor kell végrehajtani (ui. a belső óra nem éppen egy nanosec pontosságú).

```
program VGATEST;
uses dos;

var o1,p1,mp1,szmp1:word;
    t1,t2:longint;
    bps1,bps2,bps3:real;
    dt1,dt2,dt3:longint;

const hexvalues:string = '0123456789
ABCDEF';

procedure BrutalWriteByte; assembler;
asm
  mov ax,0a000h
  mov es,ax
  mov dx,50
  mov ax,12h
  xor di,di
 @1: mov cx,0ffffh
  rep stosb
  dec dx
  jnz @1
end;

procedure BrutalWriteWord; assembler;
asm
  mov ax,0a000h
  mov es,ax
  mov dx,50
  mov ax,1234h
  xor di,di
 @1: mov cx,065535
  rep stosw
  dec dx
  jnz @1
end;

procedure BrutalWriteDWord;
label l1;
begin
asm
  mov ax,0a000h
  mov es,ax
  mov dx,50
  mov ax,1234h
  xor di,di
end;
l1:
asm
  mov cx,65535
end;
  inline($F3/$66/$AB);   {rep stosd    ;
fuck Borland!}
asm
  dec dx
  jnz l1
end;
end;

function Pack2Time(o,p,mp,szmp:
word):longint;
var a:longint;
begin
   a:=szmp+mp*100+p*6000+o*360000;
    Pack2Time:=a;
end;

function DecByte2Hex(d:byte):string;
var a:string;
begin
   a:='$';
   a:=a+HexValues[(d shr 4)+1];
   a:=a+HexValues[(d mod 16)+1];
   DecByte2Hex:=a;
end;

procedure Setmode(m:byte); assembler;
asm
  mov al,m
  xor ah,ah
  int 10h
end;

procedure SetVESAmode(m:word); as-
sembler;
asm
  mov ax,4f02h
  mov bx,m
  int 10h
end;

procedure SpeedTest(mode:word);
var sm:string;
begin
  sm:=DecByte2Hex(mode shr 8);
   sm:=sm+copy(DecByte2Hex(mode
and $0ffff),2,2);
   GetTime(o1,p1,mp1,szmp1);
   t1:=Pack2Time(o1,p1,mp1,szmp1);
  BrutalWriteByte;
   GetTime(o1,p1,mp1,szmp1);
   t2:=Pack2Time(o1,p1,mp1,szmp1);
   dt1:=t2-t1;
   bps1:=((65536*50)/dt1)*100;

   GetTime(o1,p1,mp1,szmp1);
   t1:=Pack2Time(o1,p1,mp1,szmp1);
  BrutalWriteWord;
   GetTime(o1,p1,mp1,szmp1);
   t2:=Pack2Time(o1,p1,mp1,szmp1);
   dt2:=t2-t1;
   bps2:=((65536*50)/dt2)*100*2;

   GetTime(o1,p1,mp1,szmp1);
   t1:=Pack2Time(o1,p1,mp1,szmp1);
  BrutalWriteDWord;
   GetTime(o1,p1,mp1,szmp1);
   t2:=Pack2Time(o1,p1,mp1,szmp1);
   dt3:=t2-t1;
   bps3:=((65536*50)/dt3)*100*4;

 {Test ends}
    SetMode(3);
    writeln('VGA byte write test...     VGA
mode: ',sm);
    writeln('Wrote 65536 bytes = 65536
pixels, 50 times. Time : ',dt1,' milliseconds');
     writeln(' Bytes (pixels) per sec =
',bps1:10:2);
     writeln('KBytes (pixels) per sec =
',bps1/1024:10:2);
     writeln('————————————
————————');
    writeln('VGA word write test...     VGA
mode: ',sm);
    writeln('Wrote 65536 words = 131072
pixels, 50 times. Time : ',dt2,'
milliseconds');
     writeln(' Bytes (pixels) per sec =
',bps2:10:2);
     writeln('KBytes (pixels) per sec =
',bps2/1024:10:2);
     writeln('————————————
————————');
      writeln('VGA Dword write test...
VGA mode: ',sm);
      writeln('Wrote 65536 dwords =
262144 pixels, 50 times. Time : ',dt3,'
milliseconds');
      writeln(' Bytes (pixels) per sec =
',bps3:10:2);
      writeln('KBytes (pixels) per sec =
',bps3/1024:10:2);
  end;

  begin
     SetMode(3);
      writeln('VGA video memory speed
test V0.01 - example');
    writeln('(C) DoT ,1995          Not for
relase!');
     writeln('Press Enter to begin test...');
     readln;
     SetMode($13);
     SpeedTest($13);
```

```
    readln;
    SetMode($12);
    SpeedTest($12);
    readln;
    SetVESAMode($101);
    SpeedTest($101);
    readln;
end.
```

32 bites kártyákon a dword mozgatásnak kell lennie a leggyorsabbnak (ha nem így van, és mégis VL buszos a kártyánk, akkor valószínűleg a belső felépítése 16 bites), tehát mindenképpen érdemes így másolgatni a video membe. (Persze az X-mode más tészta, de meg lehet próbálni).

Vonalrajzolás

A vonalrajzoló algoritmus talán eléggé közismert, de mégis sort kerítenék rá, úgyis lesz olyan dolog a témában, amit kissé nehezebben fog megérteni, aki most hallja először. Talán a nyári szünetben nem jó tipp a matekórákra hivatkozni, mégis szükség lesz rá. Próbáljunk meg visszaemlékezni, a lineáris függvényekre, hogy azokat hogy adtuk meg. Volt egy tört, ami az egyenes dőlését adta meg. Pl. 3/4X-nél négyet léptünk jobbra, 3-at fel, azaz egyet jobbra, 3/4-et fel. Mivel a gép nem igazán tud törtekkel számolni, külön kezeljük a számlálót és a nevezőt. Dehát az egyenes megoldásához mi csupán a két végpontjának koordinátáit használjuk. Hogy lesz ebből számláló és nevező? Hát úgy, hogy vesszük a megfelelő koordináták különbségeinek abszolútértékét. (dX=ABS (X2-X1), dY=ABS(Y2-Y1)). Ha dX>dY, akkor ahogy haladunk az egyenes pontjainak megrajzolásával, vízszintesen (jobbra vagy balra, attól függ, hogy X1 a nagyobb, vagy X2) mindig kell lépnünk, függőlegesen csak "néha", míg ha dX<dY, akkor függőlegesen (le, ill. fel) kell mindig lépnünk, és vízszintesen "néha". Azt az esetet, hogy dX=dY egy kalap alá vesszük valamelyik esettel, hogy melyikkel az tökmindegy, minden esetben fogunk lépni vízszintesen és függőlegesen is. Ezt a "néhát" kellene még lefordítani valami értelmes nyelvre. Tehát: van egy számlálónk, amihez minden pont kirajzolása után hozzáadjuk dX és dY közül a kisebbet, és ha már elérte a nagyobbat, kivonjuk belőle, és ekkor következik be az a bizonyos "néha", egyébként nem. Pl. tegyük fel, hogy dX>dY, és a vonal jobbra lefele halad. Tehát kirakjuk a pontot az első koordinátába, majd az X koordinátát növeljük 1-gyel (ha balra menne, természetesen csökkenteni kellene). A számlálóhoz hozzáadjuk dY-y (mert az a kisebb), és megnézzük, hogy elérte-e már dX-et (mert csak ekkor lehet kivonni belőle). Ekkor "néha" van, tehát az Y koordinátát is növelni kell (mert lefelé haladunk a képernyőn), valamint a számlálóból ne felejtsük kivonni dX-et. Így megkaptuk a következő pont koordinátáját, a ciklus folytatódhat. Az algoritmus természetesen lekezeli azokat az eseteket is, amikor az egymás mellett (ill. alatt) lévő pontok száma helyenként különböző, vagyis amikor a függvény törtje nem egész szám.

A mi megvalósításunkban a vonal koordinátáit úgy cseréljük fel, ha szükséges, hogy mindig jobbra haladjon a vonal (hiszen a STOSB már megnöveli eggyel a DI-t). Ha csak szimpla vonalrajzolóra van szükségünk, akkor ez maradhat, valamivel gyorsabb is a rutin (egy ADD-ot spóroltunk meg, 486-on 1 órajelciklus), viszont ha a vonalat textúrázni is kell (csak akkor használjuk ezt a módszert textúrázásra, ha az alakzat teljesen szabálytalan, mert pl. a DOOM falai mindig függőlegesek, amire van gyorsabb algoritmus is. A textúrázásról majd még lesz szó, ha minden igaz). Tehát ott tartottunk, hogy mindig jobbra haladunk. Ezzel együtt azt már természetesen nem lehet elérni, hogy pl. mindig lefelé haladjunk, tehát az iránytól függően 320-at, ill. -320-at kell hozzáadni DI-hez. Ha az a regiszter, amiben ezt tároljuk nagyon kellene valamire, akkor megtehetjük, hogy a 320 állandó marad a kódban, és az ADD opkódjait a SUB-éra cseréljük ki, ha kell (pl. TD-ben beírjátok, hogy ADD DI,1234, és SUB DI,1234, akkor látszik, hogy mindkét utasítás 2 byte, utána szintén kettő a paraméter. Tehát csak az első 2 byte-ot kell kicserélni, mivel a paraméter mindkét esetben 320. Ráadásul 486-on nem is lassabb ez a módszer, mint az ADD DI,ax (vagy amiben a 320-at/-320-at tároljuk), hiszen mindkettő 1 órajelciklus. Ja, hogy a vonalat milyen hosszúra kell húzni (hány pixel) pedig a dX/dY közül a hosszabb értéke határozza meg. A mi esetünkben szintén a sebességre gondolva különválasztjuk azt az esetet, amikor vízszintesen lépünk mindig (a vonal vízszintes kiterjedése nagyobb), ill. amikor függőlegesen. Ennyi magyarázat után pedig jöjjön a vonalrajzoló rutin forrása:

```
.386
.model use16 small
.code
        org 100h

Entry:      mov     ax,13h
        int     10h

        mov     ax,0a000h
        mov     es,ax

        mov     dx,50           ; X1 +
        mov     bx,20           ; Y1 |
                            ;  + YLine
        mov     si,100          ; X2 |
        mov     bp,160          ; Y2 +
        mov     LineColor,13
        call    DrawLine

        mov     dx,20           ; X1 +
        mov     bx,50           ; Y1 |
                            ;  + XLine
        mov     si,160          ; X2 |
        mov     bp,100          ; Y2 +
        mov     LineColor,12
        call    DrawLine

        mov     dx,20           ; X1 +
        mov     bx,60           ; Y1 |
                            ;  + XLine
        mov     si,20           ; X2 |
        mov     bp,180          ; Y2 +
        mov     LineColor,12
        call    DrawLine

        mov     dx,120          ; X1 +
        mov     bx,120          ; Y1 |
                            ;  + XLine
        mov     si,180          ; X2 |
        mov     bp,180          ; Y2 +
        mov     LineColor,12
        call    DrawLine


        mov     ah,8
        int     21h

        mov     ax,3
        int     10h

        mov     ax,4c00h
        int     21h

; Draw Line
; iN : DX/BX  - X1/Y1
;      SI/BP  - X2/Y2
;      LineColor - szín
LineColor   db 0

DrawLine    PROC

        mov     cx,si
        sub     cx,dx
        jns     DL_dXOk
       neg     cx          ; CX=ABS(dX)
DL_dXOk:
        mov     di,bp
        sub     di,bx
        jns     DL_dYOk
       neg     di          ; DI=ABS(dY)
DL_dYOk:
        cmp     cx,di
        jb      YLine

    ; Az X kiterjedés hosszabb

    ; ha X2<X1, megcseréljük őket, valamint
az Y-okat,
    ; hogy mindig jobbra haladjon a vonal
        cmp     dx,si
        jbe     DL_X_1
        xchg    dx,si
        xchg    bx,bp

DL_X_1:
        mov     ax,0c781h       ; ADD
DI,—x = 81c7h
        cmp     bx,bp
        jbe     DL_X_2
         mov     ah,0efh         ; SUB
DI,—x = 81efh
DL_X_2:
    ; A már említett megoldás önmódosítással.
    ; Itt írjuk be az ADD vagy a SUB kódját
    ; a megfelelő helyre.
                mov     word ptr
DL_X_AddSub,ax
            mov     si,di       ; SI=ABS(dY)
    ; Egy másik módszer a képernyőpozíció
koordinátákból
    ; való kiszámítására: DI=Y*256+Y*64+X
    ; Ez jó, mert 64-gyel és 256-tal tudunk
    ; szorozni biteltolás segítségével (is)
    ; Azért a táblázatos verzió még mindig a
leggyorsabb!
        mov     ax,bx
        mov     di,bx
        shl     ax,6
        shl     di,8
        add     di,ax
        add     di,dx

    ; A számlálót nem addig növeljük nulláról a kisebb
    ; távolsággal, míg el nem éri a nagyobb
távolság
    ; értékét, hanem "mínusz nagyobb távolságról" növeljük,
    ; míg nulla nem lesz, ezzel is spóroltunk
egy CMP-t
        mov     bp,cx
            mov     bx,cx           ;
BX=ABS(dX)
        shr     bp,1
        neg     bp
        dec     bp
        mov     al,[LineColor]
        inc     cx
```

```
DL_X_Loop:     stosb
  ; itt kezdődik a következő koordináta kiszámítása a
  ; már leírt módon. Az, hogy mindkét ág végén LOOP
  ; van, szintén gyorsít, mivel nem kell mindig (feleslegesen)
  ; a LOOP-ra ugrani. (ha az első LOOP helyett egy JMP c lenne,
  ; ahol "c" a második LOOP előtti cimke (lenne)).
               add   bp,si
               jns   DL_X_Correct
               loop  DL_X_Loop
               jmp   short DL_X_End

DL_X_Correct:  sub   bp,bx
DL_X_AddSub:   add   di,320         ; !!SMC!!
               loop  DL_X_Loop
DL_X_End:      ret

  ; Az Y kiterjedés hosszabb
  ; a rajzolás kis eltérséssekkel, de ugyanúgy történik, mint előbb.
YLine:
  ; most mindig lefelé haladunk
               cmp   bx,bp
               jbe   DL_Y_1
               xchg  dx,si
               xchg  bx,bp
DL_Y_1:
  ; de akkor az X koordinátáktól függően
  ; balra, ill. jobbra kell majd haladnunk "néha",
  ; erre szolgál az INC, ill. DEC kódjának beírása,
  ; az előbbi ADD/SUB-bal analóg módon.
               mov   al,47h         ; INC DI
               cmp   dx,si
               jbe   DL_Y_2
               mov   al,4fh         ; DEC DI
DL_Y_2:
                     mov   byte ptr DL_Y_IncDec,al

               mov   si,di          ; SI=ABS(dY)

  ; A képernyőpozíció kiszámítása, mint előbb
               mov   di,bx
               mov   ax,bx
               shl   di,8
               shl   ax,6
               add   di,dx
               add   di,ax

               mov   bp,cx
               mov   bx,cx          ; BX=ABS(dX)
               shr   bp,1
               neg   bp
               dec   bp
  ; BP lesz a számláló, mindig növeljük BX-szel, ami
  ; a rövidebb távolság, jelen esetben a dX. Ha BP
  ; pozitív lesz a növelés után, csak akkor lépünk
  ; jobbra/balra az INC/DEC-től függően.
               mov   cx,si
               xor   dx,dx
               inc   cx
               mov   al,[LineColor]
DL_Y_Loop:     stosb
  ; Mivel a STOSB már eggyel megnövelte DI-t, nem
  ; 320-at adunk hozzá, csak 319-et.
               add   di,319
               add   bp,bx
               jns   DL_Y_Correct
               loop  DL_Y_Loop
               jmp   short DL_Y_End
DL_Y_Correct:  sub   bp,si
DL_Y_IncDec:   inc   di             ; !!SMC!!
               inc   dx
               loop  DL_Y_Loop
DL_Y_End:      ret

               ENDP

               end Entry
```

A program rajzolgat is pár egyenest, amiknek ledebugolásával talán azok is megérthetik az elvet, akiknek még ezek után sem világos.

WALLPAPER-TEXTURE

A hangzatos név annyit rejt, hogy van egy képünk, amit forgatunk a képernyőn, és Zoom-olgatunk ki/be. Egy szabványos demoeffektről van szó, (az alap effekt pl. a Second Realityben (is) benne van) számos továbbfejlesztése is létezik már (pl. The Real Thingben vagy a Versesben lévő). A megoldásra van már publikus forrás (by The Faker), aminek azonban egyetlen kellemetlen tulajdonsága van: a forgatás középpontja mindig a textura bal felső sarka, ami a továbbfejlesztéseknek (Real Thing-szerű effekt) máris korlátot szab.

A most bemutatásra kerülő rutinnak ez viszont nem akadály, s kis módosítással is más-más hatásokat érhetünk el, de ne vágjunk a dolgok elébe, először szokás szerint az elviek. Képzeljük el, hogy van egy 256X256-os képünk (hogy a méret miért kötött, azt majd később látni fogjuk), amit forgatni, zoom-olni akarunk. Most cselhez folyamodunk, mert nem a képet fogjuk elforgatni a monitoron, hanem a monitort forgatjuk a képen! Akinek nem világos rögtön, miről is van szó, rajzoljon le egy képet 9 példányban egymás mellé, 3-at vízszintesen, 3-at függőlegesen. Most vágj ki egy téglalap alakú lyukat egy papírból, ez lesz a képernyő, a lyukon át látjuk az aktuális képet. Most tedd a "képernyőt" a középső képre, és kezdd el forgatni a középpontja körül, és mindig fordulj vele te is! Ezt fogod látni a képernyőn is, remélhetőleg. Ja, azért kellett 9-szer rajzolgatni, mivel a textúra végtelenítve van, természetesen.

A megvalósításhoz hozzátartozik, hogy mivel a mai technikákkal (486) már teljes képernyőre illik megírni, mindent nem szabad real-time számolni. Ezért táblázatokat fogunk csinálni, na azért nem kell megijedni, mindössze kettőt. Meg kell adnunk, hogy a képzeletbeli képernyő felső oldala milyen egyenest ír le, azaz kell az X1/Y1, és X2/Y2 koordinátája. Az első táblázat mégis függőlegesen halad (tehát a képzeletbeli képernyő bal oldalának pontjait tárolja, ill. ezek textúra-beli offsetcímét. A második táblázat pedig az egyes sorok egyenesének pontjainak adatait, de itt már nem lehet konkrét offsetcímet tárolni, hiszen minden egymás alatti egyenesnél más lenne, viszont kihasználhatjuk, hogy az egyenesek (elvileg) párhuzamosok egymással, így tehát ha mindig következő pont előző ponthoz viszonyított helyzetét tároljuk (lépni kell-e vízszintesen, ill. függőlegesen, és ha igen, milyen irányban.) Így könnyű kitalálni, hogy mivel vízszintesen 1-et, ill. -1-et léphetünk, függőlegesen pedig 256-ot, ill. -256-ot (mivel a textúra dimenziói 256X256!), és ezek kombinációi szerepelhetnek a második táblázatban.

Ha megvan a két táblázat, akkor elkezdhetjük kirajzolni a textúrát. Először is betöltjük BX-be a soron következő offsetcímet az első táblázatból. Ezután minden egyes pont kirajzolása után hozzáadjuk a következő pont helyzetét meghatározó word-öt második táblázatból BX-hez, de vigyázat, nem szabad ADD AX,BX-et használni, hanem külön kell az alsó, ill. felső byte-ot hozzáadni, mivel az alsó az X koordinátáért felelős, a felső az Y-ért, és ha az X túlcsordul, akkor az hatással lenne az Y-ra is, ami nem jó, mert a végtelenítés alkalmával elcsúszna a textúra. Ezek után a megfelelő helyről beolvassuk a textúra byte-ját, és kiírjuk a képernyőre (természetesen a képernyőn folytonosan haladunk, ezért kellett ez a táblázatosdi). Mivel a textúra elfoglal egy teljes szegmenst, vigyázni kell, hogy a táblázatokat pl. CS-be rakjuk, és onnan is olvassuk, ha a textúra szegmensére DS mutat.

Az alant látható kód "természetesen" eléggé lassúka, de senki sem akarja a legjobb forrását leközölni, viszont néhány gyorsítási tippel azért szolgálok. Mindenekelőtt a néhány sorral (oldallal) ezelőtti VGA teszt alapján ki lehet találni, hogy VL buszos kártyán az a leggyorsabb, ha dwordöket pakolunk ki a video membe, tehát meg lehet oldani, hogy egyszerre 4 byte-ot olvasunk, és ezeket egyszerre írjuk ki, valamint a ciklus is negyedannyiszor fog lefutni (a belső ciklusra gondoltam). Ha valaki csak zoomolni akar, és biztos, hogy nem látszik a végtelenítés, akkor a két byte-os összeadást mégis felcserélheti egy wordösre, és akkor mehet SI-vel (tehát SI-t és BX-et minden helyen fel lehet cserélni), és akkor a MOV AL,... és STOSB utasításpárt is fel lehet cserélni MOVSB-re, de akkor megint csak byte-okat mozgatunk...

Ja, a zoomolást a ZoomFactor nevű változóban lehet beállítani, a 256 az egyszeres nagyítás, a 128 a kétszeres, tehát 512 a feles, de persze finomabban is be lehet állítani.

Ajánlott a képernyő felső vízszintes vonalát forgatni az egyik tengely körül (pl. X1=-128, X2=128, Y1=Y2=0 az elején, ezt lehet elforgatni az origó körül, de ne felejtsük el, hogy a CreateTables hívása előtt mindegyik koordinátához hozzá kellene adni 256-ot...)

Akkor most jöjjön a forrás, de utána még folytatjuk egy pár szó erejéig, vagyis stílusosan: reklám után visszajövünk.

```
TEXTURE.ASM

.model small
.stack 100h
.code
assume ds:nothing
.386

Entry:       mov   ax,13h
             int   10h

             mov   bx,ss
             mov   ax,ds
             sub   bx,ax
             add   bx,10h
             mov   ax,4a00h
             int   21h

             mov   bx,65536/16
             mov   ah,48h
             int   21h
             mov   ds,ax
             mov   es,ax
```

```
        xor     di,di
        xor     ax,ax
        mov     bx,256
FillLoop:       mov     cx,128
        rep stosw
        add     ax,101h
        dec     bx
        jnz     FillLoop

        mov     ZoomFactor,256
        mov     cx,100

        mov     _Y1,100
        mov     _Y2,100
DemoLoop1:
        push    cx

        mov     di,0
        mov     bx,_Y1
        mov     si,319
        mov     bp,_Y2

        call    CreateTables

        call    PutTexture

        inc     _Y1
        dec     _Y2

        mov     cx,0fffh
_Wait1:         nop
        loop    _Wait1

        pop     cx
        loop    DemoLoop1

        mov     ah,8
        int     21h

        mov     ax,3
        int     10h

        push    ds
        pop     es
        mov     ah,49h
        int     21h

        mov     ax,4c00h
        int     21h


_Y1             dw 0
_Y2             dw 0
ZoomFactor      dw 0

Tbl1            dw 200 dup(0)
Tbl2            dw 320 dup(0)

; Create Table 1 & 2
; iN : DI/BX - X1/Y1
;      SI/BP - X2/Y2
;      ZoomFactor

LoopCount       dw 0
AddValue        dw 0

CreateTables    PROC
; A táblázatokat teljes egészében az ezelőtti
; vonalrajzolás algoritmusára alapozva készítjük:
; először meghatározzuk, hogy merre kell lépegetni,
; majd a ZoomFactor és a "néha" függvényében lépkedünk
        mov     ax,1
        sub     si,di
        jns     CT_1
        mov     ax,-1
CT_1:
        cmp     si,8000h
        jb      CT_SIOk
        neg     si
CT_SIOK:
        mov     dx,256
        sub     bp,bx
        jns     CT_2
        mov     dx,-256
CT_2:
        cmp     bp,8000h
        jb      CT_BPOK
        neg     bp
CT_BPOK:
        cmp     si,bp
        jae     CT_3
        xchg    si,bp
        xchg    ax,dx
CT_3:
        mov     word ptr CT_SubSI1+2,si
        mov     word ptr CT_SubSI2+2,si

        shr     si,1
        neg     si

        shl     bx,8
        add     di,bx

        mov     bx,offset Tbl1

        xor     cx,cx
        mov     LoopCount,200

; Move1=AX, Move2=DX, Error=SI

CT_Loop:        add     cx,ZoomFactor

CT_L1:          cmp     ch,0
        jz      CT_No
        mov     AddValue,dx
        add     si,bp
        js      CT_L12
        add     AddValue,ax

CT_L12:         add     di,AddValue
        dec     ch
        cmp     ch,0
        jnz     CT_L12

        cmp     byte ptr [AddValue],0
        jz      CT_No

CT_SubSI1:      sub     si,1234h

CT_No:          mov     cs:[bx],di
        add     bx,2
        dec     LoopCount
        jnz     CT_Loop

; Table 2
        xor     di,di
        mov     bx,offset Tbl2

        mov     si,word ptr cs:[CT_SubSI2+2]
        neg     si

        xor     cx,cx
        mov     LoopCount,320
; Move1=AX, Move2=DX, Error=SI

CT_Loop2:       add     cx,ZoomFactor

CT_L2:          cmp     ch,0
        jz      CT_No2
        mov     AddValue,ax
        add     si,bp
        js      CT_L22
        add     AddValue,dx
CT_L22:         add     di,AddValue
        dec     ch
        cmp     ch,0
        jnz     CT_L22

        cmp     byte ptr [AddValue+1],0
        jz      CT_No2
CT_SubSI2:      sub     si,1234h

CT_No2:         mov     cs:[bx],di
        xor     di,di
        add     bx,2
        dec     LoopCount
        jnz     CT_Loop2

        ret
        ENDP

; Put Texture to screen
; iN : DS - 256X256 image
PutTexture      PROC
        mov     ax,0a000h
        mov     es,ax

        mov     bp,0            ; Y counter
        xor     di,di

PT_Loop1:       mov     bx,cs:[bp+Tbl1]

        mov     cx,320
        mov     si,offset Tbl2

PT_Loop2:       mov     ax,cs:[si]
        add     si,2
        add     bl,al
        add     bh,ah
        ;add    bx,ax
; Vagy ez a sor az előző kettő helyett, ha
; biztosan nincs szükség végtelenítésre
        mov     al,ds:[bx]
        stosb
        loop    PT_Loop2

        add     bp,2
        cmp     bp,400
        jb      PT_Loop1
        ret

        ENDP
        end Entry
```

A program EXE-re fordítható, és demoként fordít egy kicsit egy 256 színű vonalhalmazon.

A továbbfejlesztésekről pár szót: A Real Thing-ben a Tekkn0-part effektjeit úgy érték el, hogy a textúrát nagyon gyorsan, nagyobb szöggel (akár 50-100 fok, vagy még több) elforgatva kirakták a képernyőre, a visszafutást nem figyelve, így villódzik egy kicsit, de olyan, mintha egymáson lenne pár kép. Persze ennek hatása a textúrától is függ, nem árt ha van benne háttérszínű rész, amin átlátszik az előző "kirakás", valamint az elforgatás szögének változtatásával más-más hatásokat érhetünk el.

A másik dolog, ami miatt jó ez a táblázatos módszer, az az, hogy tetszőleges vonalat is leírhatunk a táblázatok segítségével, csak a CreateTables rutint kell módosítani, így pl. sinushullámon is járhatunk a textúrában, de akár tetszőleges görbevonalon is, de nem is muszáj a vonalnak folytonosnak lennie. Ezzel is igen különleges effekteket lehet elérni, azt hiszem, érdemes próbálkozni.

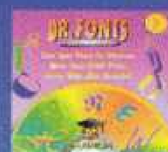
Ennyit a nyárra, ha minden igaz, ősszel folytatjuk.

DoT

MIXIM KFT

Üzlet: 1085 Budapest, József krt. 36., Tel./FAX: 210-2800
Üzlet és szervíz: 1092 Budapest, Erkel Ferenc utca 13/A.
Tel.: 217-8762, 217-9347, 218-5144, FAX: 218-5099
Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 9-18 óra

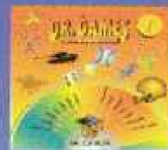
DR. CD ROM és CD*MATE* CD-sorozatok



DR.FONTS for Windows
Több mint 2000 True Type betűkészlet
Ára: 2.320,- Ft



DR.FUN PACK
Játékok gyűjteménye a szokásos témakörökben.
Ára: 2.320,- Ft



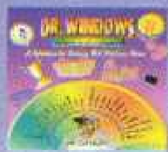
DR.GAMES for Windows 1.
Ára: 2.320,- Ft



DR.GAMES for Windows 2.
Ára: 2.320,- Ft



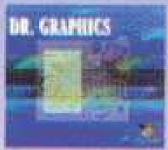
DR.GAMES for DOS 3.
Ára: 2.320,- Ft



DR.WINDOWS Genuine II.
Ára: 1.920,- Ft



DR.GAMES for DOS II.
Ára: 2.320,- Ft



DR.GRAPHICS
Grafikai segédprogramok, konverterek, animációk és képek
Ára: 2.320,- Ft



DR.MUSICLAB
Zenei segédletek, több száz MIDI zene, Wav file-ok, szerkesztők.
Ára: 2.480,- Ft



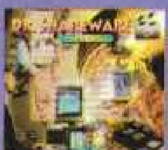
DR.CLIPARTS
Több ezer clipart...
Ára: 2.320,- Ft



DR.OS/2 Gold I.
Ára: 1.920,- Ft



DR.REFERENCE
Ára: 1.920,- Ft



DR.SHAREWARE Gold 3.
Ára: 1.920,- Ft



DR.SHAREWARE
Ára: 2.480,- Ft



DR.SHAREWARE Gold II.
Ára: 1.920,- Ft



DR.WINDOWS Genuine 3.
Ára: 1.920,- Ft



DR.COMMUNICATION
Terminálprogramok, protokollok, BBS és LAN segédprogramok.
Ára: 2.320,- Ft



DR.QUAD PAK
4 CD lemez: Dr.Windows II, Dr.Shareware II, Dr.Games for DOS, Dr.Games for Win.
Ára: 3.840,- Ft



BBS*mate*
Ára: 2.160,- Ft



OS/2*mate*
Ára: 2.160,- Ft



DOS*mate* Platinum
Ára: 2.160,- Ft



DOS*mate* Gold
Ára: 2.160,- Ft



DOS*mate* Silver
Ára: 2.160,- Ft



PLAY*mate* for DOS
Ára: 2.160,- Ft



IMAGE*mate* Silver
Ára: 2.160,- Ft



IMAGE*mate* Gold
Ára: 2.160,- Ft



MULTIMEDIA*mate*
Ára: 1.680,- Ft



WINDOWS*mate* Gold
Ára: 2.160,- Ft



WINDOWS*mate* Gold
Ára: 2.160,- Ft



PLAY*mate* for Windows
3D, VR, kaland, arcade, stratégia, sport stb.
Ára: 2.160,- Ft



PLAY*mate* for OS/2
Kaland, arcade, sakk, sport, stratégiai játékok.
Ára: 1.680,- Ft





Áraink az Áfá-t nem tartalmazzák!

Felbélyegzett válaszborítékért cserébe elküldjük 32 oldalas katalógusunkat!

Processzor-tesztelés

Manapság ha egy újabb programot el akarsz indítani egy öreg számítógépen, mondjuk egy XT-n, 3 eset lehetséges:

Az első, és legjobb, hogy a program azt mondja hogy sorry, ez csak mittudoménmilyen processzorral tud futni, és kilép. Ez a legjobb. A második legjobb, ha a program szó nélkül lefagy, semmit nem csinál, és -el, vagy Crtl-Alt-Del-lel tudsz kilépni. A harmadik, a leg rosszabb esetben, a program elindul, kiírja a kezdőképernyőt stb.. Ilyenkor szokott felsóhajtani a felhasználó, és örül mint majom a farkának. De csak addig örül amíg ki nem választ egy menüpontot, vagy valami egyéb funkciót, ugyanis amint a processzor az első értelmezhetetlen utasításba akad, rögtön megdöglik. Ilyenkor szokott a felhasználó heveny szívrohamot kapni, csuklani a programíró édesanyja stb.

Ez utóbbi elkerülésére most egy processzortesztelő programot írok le. A proctest rutint beépítve a saját programodba, és a programod legelső teendői között meghívva megállapíthatod, hogy az adott gép ami a programot futtatja, milyen processzorral rendelkezik. A rutinn visszatérése után a DL regiszter fogja tartalmazni a processzor típusszámát úgy, hogy a 0 jelenti a 80(0)86-os procit, 1 a 80186-os procit, 2 a 80286-os procit, 3 a 80386-os procit, 4 a 80486-os procit, és 5 a Pentium vagy afölötti procit. Ez utóbbit nem tudtam kipróbálni, mert ellopták a borotvámmal együtt, de működnie kell. Ha mégsem megy, szóljatok!

Egy kicsit a program működéséről. A 8086-os procit nagyon egyszerű tesztelni, mert a PUSH SP utasításnál először csökkenti SP-t 2-vel, majd csak ezután teszi a stack-be, de a 2-vel nagyobb címre. Minden 8086 fölötti processzor az eredeti értéket rakja a stack-be. Így ha elmentjük SP-t PUSH-al, ezután kivesszük egy másik regiszterbe, majd összehasonlítjuk az SP-vel, megtudhatjuk, hogy 8086-e a processzor, mert ha a két érték nem egyezik ilyen processzorral va dolgunk.

A 80186-os processzortól fölfelé létezik egy 'Nem definiált utasításkód' megszakítás, ami a 6-os számú. Tehát ez a processzor és fölötte egy megszakítással jelzi, ha egy végrehajthatatlan utasításba botlik. Ezt a megszakítást azonban másképp hívja, mert itt a nem értelmezhető utasítás első byte-jának címe kerül a verembe, mint visszatérési cím. Tehát ha sima IRET-el térnénk vissza ebből a megszakításból, újra a hibás utasítás kerülne végrehajtásra, újabb megszakítás... stb. Ördögi kör. Csak a RESET segít. Ehelyett a mi esetünkben simán átugorjuk az utasítást, úgy hogy az offszetcímét kivesszük a veremből, hozzáadjuk az utasítás hosszát (ami a mi esetünkben 5 lesz), visszatesszük, és ezután térünk vissza IRET-el. Így a hibás utasítás után folytatjuk a programfutást. Mire jó ez? Hát arra, hogy belepiszkít a verembe, és ha a vermet megfelelően előkészítjük, az utasítás végrehajtása után a vermet megvizsgálva, megállapíthatjuk, hogy a processzor végrehajtotta-e az utasítást, vagy megszakítást hívott. Ezzel megállapíthatjuk, hogy a gépben milyen processzor dolgozik.

A programot bármilyen TASM-al fordíthatjátok, mert nincs benne 2-, 3-, 486 illetve Pentium utasítás mnemonik, hanem db-vel vannak definiálva a magasabb processzorhoz készült utasítások. Minden db mellé oda van írva természetesen az utasítás is, így ha 4.0-ás TASM-od van, a program elejére .586p utasítást beírva, a db-ket eltávolítva, és a mögöttük lévő utasítás elől a ;-t (nagyon szomorú félfogú) kiszedve lefordítja a TASM azokkal a mnemonik-okkal is. Én így írtam a programot, csak utána írtam át db-re. Tehát (PROCTEST.ASM):

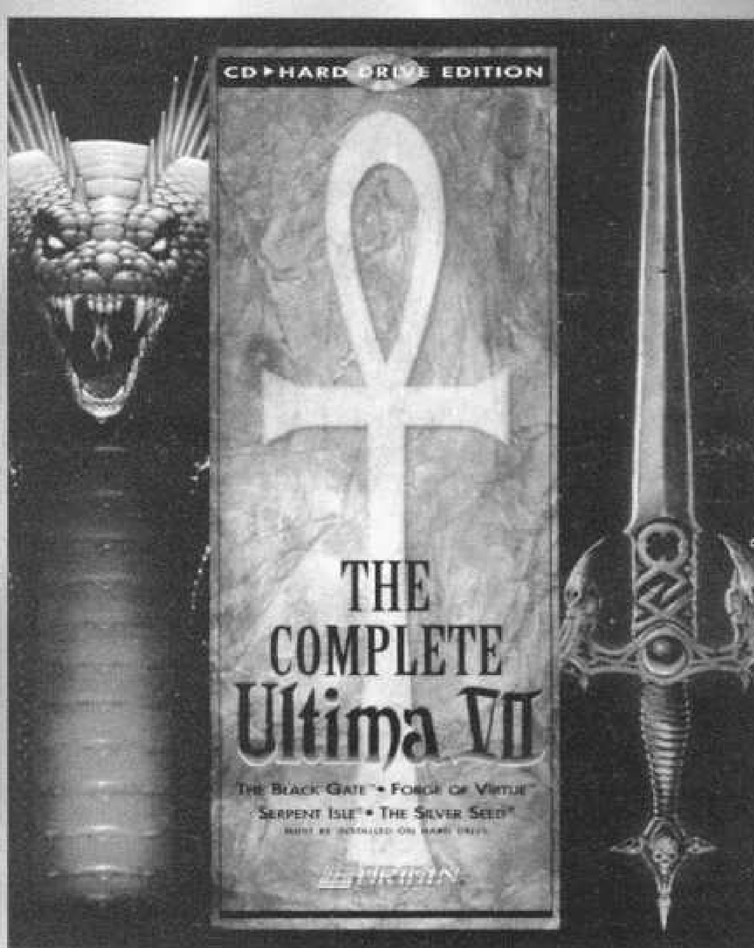
```
.model  small
;Nincs processzorspecifikáció hogy minden
tasm fordítsa
.stack  100h
.data
old6    dw        ?, ?
;Az eredeti hatos megszakításvektor
pentiumchk      dq      ?
;Pentium processzor teszteléséhez
thisistxt       db      'This is a 80',
36      ;Üzenet egyik fele
processor       db      '86 processor.',
13, 10, 36      ;Üzenet másik fele
.code
mov     dx, @data
;DS=adatszegmens
mov     ds, dx
mov     dx, offset thisistxt
;Kiírjuk a szöveg első felét
mov     ah, 009h
int     021h
call    proctest ;Processzortesztelés
cmp     dl, 0
;Ha DL=0, azt nem írjuk ki
jz      simple86
;Hanem simán csak a végét
mov     ah, 002h
;Egyébként kiírjuk a típusszámotis
add     dl, 030h
int     021h
simple86:mov    dx, offset processor
;A szöveg második fele
mov     ah, 009h
int     021h
mov     ax, 04c00h      ;Kilépés
int     021h

proctest proc   near
mov     dx, 0
;DX lesz a processzortípus
push    sp      ;SP-t elmentjük
pop     bx      ;Kivesszük BX-be
cmp     sp, bx  ;Ha nem egyenlő
jnz     short _86processor
;Akkor 8086-os, mert ilyet csak az csinál
mov     es, dx  ;ES=0
mov     ax, es:[6*4]
;AX=6-os megszakítás offszetje
mov     old6, ax ;Elmentjük
mov     ax, es:[6*4+2]
;AX=6-os megszakítás szegmense
mov     old6+2, ax      ;Elmentjük
mov     word ptr es:[6*4], offset new6
;Beállítjuk a sajátunkat
mov     es:[6*4+2], cs
mov     ax, 0ffffh
;A stack-be két 0FFFFh-t teszünk
push    ax
push    ax
add     sp, 4
;A stacket az 0FFFFh-k elé állítjuk
mov     bp, sp  ;bp=sp
mov     dl, 1
;DL=alap processzortípus: 80186
db      00fh, 001h, 0e0h ;SMSW AX
nop
;Hogy minden tesztutasítás 5 byte legyen
nop
cmp     word ptr [bp-2], 0ffffh
;Ha még mindig 0ffffh van a stack-ben,
akkor végrehajtotta az utasítást
jnz     short procfound
;Ha nem, megvan a proci 80186
inc     dl
;Növeljük a processzortípust=80286
db      00fh, 020h, 0c0h ;MOV   EAX,
CR0
nop     ;Ezt már mondtam
nop
cmp     word ptr [bp-2], 0ffffh
;0ffffh?
jnz     short procfound
;Ha nem, megvan 80286
inc     dl
;Növeljük a processzortípust=80386
db      00fh, 0c1h, 0c0h ;XADD AX, AX
nop
nop
cmp     word ptr [bp-2], 0ffffh
;0ffffh?
jnz     short procfound ;Ha nem, meg-
van 80386
inc     dl
;Növeljük a processzortípust=80486
db      00fh, 0c7h, 00eh, 040h, 000h
;CMPXCHG8B pentiumchk
cmp     word ptr [bp-2], 0ffffh
;0ffffh?
jnz     short procfound
;Ha nem, megvan 80486
inc     dl
;Egyébként 80586 (Pentium) vagy fölötte
procfound:      mov     ax, old6
;Visszaállítjuk a régi 6-os megszakítást
mov     es:[6*4], ax
mov     ax, old6+2
mov     es:[6*4+2], ax
_86processor:   ret
;Visszatérünk
proctest endp
new6    proc    near    ;A hibakezelés
pop     ax
;Kivesszük a hibás utasítás offset-jét
add     ax, 5   ;Hozzáadunk 5-öt
push    ax      ;Visszatesszük
iret    ;Visszatérünk
new6    endp

end
```

Tulajdonképpen ennyi. A 6-os megszakítás egy nagyon izgalmas megszakítás, hiszen ha elég elvetemült vagy, akár Pentium emulátort is írhatsz 286-osra, csak lehet hogy lassú lesz, és olcsóbb (időben mindenképpen) ha veszel egy pentiumos gépet.

Csibra Gergő



Ultima VII roham

No, most rengeteg Ultimát kavarunk össze. Kavarunk össze ultit ma. Vagy valami hasonló. Elsősorban következzék a Serpent Isle befejezése.

Ha elég türelmesek voltatok, még mindig a monitori krematórium előtt állunk. Szedjük fel Dupre urnáját, és menjünk vissza a Skullcrusher mélyén rejtőző templomba. A urnát tegyük a fal elé, a másik három piedesztálra a megfelelően töltött Lélekkristályokat, és illesszük be az oltár mélyedésébe a megfelelő kígyót.

A Fal kötelességszerűen felfénylik, a varázslat üzemel, robbanás, stb. A felébresztett Káosz Kígyót Dupre szelleme viszszatartja a támadástól. Ez nagyon jó ötlet, utálnék fiatalon meghalni, persze ez is relatív, hiszen a 100 éves ember szerintem fiatal. Xenka anyó útbaigazít a végső feladathoz: fel kell keresnünk a Napkelte Szigetét, útravalóként egy spéci kardot kapunk. Előbb még egy apróság: a Kígyó Mellvért. Régen nem jártunk Fawnban, menjünk el oda.

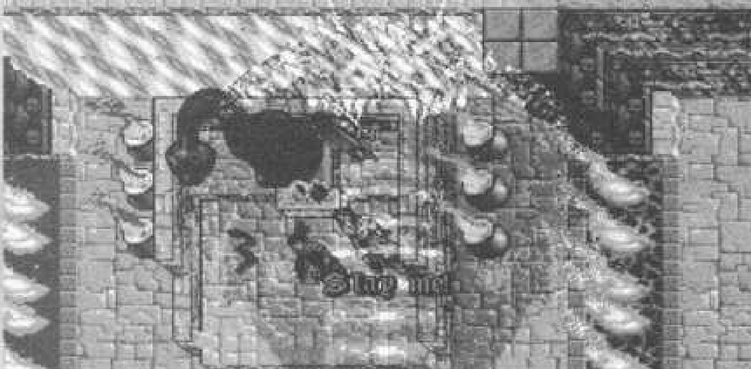
Itt Iolo tette tiszteletét őrült állapotában. Szinte mindenki halott, egy-két őrt, és régi barátunkat, a ronda Ruggst kivéve. Iolo őt tette meg a város vezetőjének. Ruggstól tudjuk meg, hogy Lady Yelinda a mocsárba menekült a gyalázat elől.

A mocsárban meg kell keresnünk a Ladyt. Alaposan elrejtőzött szegény. Brrr, de elcsúfult.... Álmomban se jöjjön elő. (Soha nem tudtam felfogni, hogy mi a jó egy horrorfilmben? Engem mindig kiver a frász, és aggódva kapcsolom be az összes lámpást, hátha a fény elűzi a Gonoszt.) Szegény Lady Yelindát Iolo nagyon tönkretette. Megvan a Szépségfésű, amit néhai Mosh szerint Columna lopott el a Ladytől? (Columna házának északi falán van a rejtett ajtó, a kertben láda, a láda kulcsa a pincében.) Adjuk Lady Yelindának, fésülgesse magát kedvére. Túláradó örömében megkapjuk tőle Fawn kincstárának kulcsát.

A kincstár dugig van értékes dolgokkal. Itt van a keresett ingecske is. Célba vehetjük a Napkelte Szigetet. Teleportáljunk a középső felső teleporton keresztül.

Egy hatalmas, gondosan lezárt teremben találjuk magunkat. A nyitókákra pakoljunk fel egy-egy kígyót, ha helyesen egyensúlyoztuk ki a mérlegeket, kapunk egy kalapnyi tárgyat, és ki tudjuk nyitni a kaput. A kaputól nyugatra találunk egy könyvet, ez segít a helyi tájékozódásban. Az előbb kapott tárgyakat úgy kell elhelyezni a környező kápolnákban, hogy egyensúlyt teremtsünk. Ha a megfelelő szimbólumot a megfelelő helyre tesszük, varázslat köszönti a jó tippet. Amikor az összes tárgyat elhelyeztük a megfelelő oltárokon, új könyvet kapunk, ez adja a következő ötletet a további úthoz. Ugye láttad az oszlopokat a kijárattól nem messze? Menjünk vissza oda, és tanulmányozzuk ismét az új könyvet. Mennydörgés, égzengés, villámok, lángok! Szerencsére tökéletesen ártalmatlanok. Egyszerűen át kell sétálni a tűztengeren, mert ez a híd. A következő oszlopnál ismételjük meg a trükköt, és máris a nagy kápolna előterébe érünk.

Eme hüllének csak annyi kívánsága van, hogy mészároljuk le



Na, ezzel az Ultimával meg is volnánk, jöhet a következő!



A következő kapu kinyitásához meg kell szereznünk a Jéggyémántot és a Tűz-rubint. Menjünk nyugatra, és keressük meg a zöld kulcsot. Ez nyitja a közeli ládákat. Loholjunk át az átellenes folyosóra, és szerezzünk egy 'serpent candle' nevű izét, ami funkcionális átmenetet képez a szülinapi gyertya és a napalmbomba között. Ezt hurcoljuk át a jégfalhoz, és tegyük ra az állványra, erre a jégfal összecsinálja magát. Szerezzük meg a gyémántot, és szedjünk fel egy csinos jégkockát is. Irány a keleti folyosó, tegyük a jégkockat a láva elé, hátha szomjas. Igen, ez az: a keletkező hídon átkelve megszerezhetjük a rubint is. A két ékkövet helyezzük el a kapu előtt, és már mehetünk is tovább.

Itt kiélhetjük le-fel rohangáló, teleportáló, és gomb-nyomogató vágyainkat. Nem túl nehéz, csak rengeteget kell rohangálni és nyomkodni. A nyugati oldalon a lépcső alatt van egy rejtekút, a keleti oldalon pedig egy rejtett ajtó, mögötte egy teleport. A nyugati oldalon kezdjünk. Előbb-utóbb elérjük a kockaraktárakat, vigyünk el legalább 2-2 kockát. Pakoljuk fel a kockákat az ajtó előtti tartóra, ezzel újabb lépcsős teleportot építünk. Olvassuk el a teleporton található írást, majd teleportáljunk egy jóízűt. A Kígyó kéri a relikviákat, tegyük ezeket az oltárra. Cserébe kapunk egy újabb szemet. Menjünk vissza: a kapu nyitva, beléphetünk a templomba. Az egyik kígyó ránk ereszt pár szörnyet, ezeket csapkodjuk le, a tűz alapú varázslatok nagyon hasznosak lesznek a jég-szörnyek ellen. Helyezzük el a Kígyó szimbólumokat, és adjuk a Kígyónak a szemeket. Ezután vissza kell küldenünk őt a Semmibe: le kell kaszabolni a Kígyót a Xenka-féle karddal.

End-sequence, hurrá, taps. Huh. Nagyon régen volt a kezemben olyan program, amivel ennyit vacakoltam volna. Remélem, Ti is jól szórakoztatok. De még nincs vége... van mááááásik!

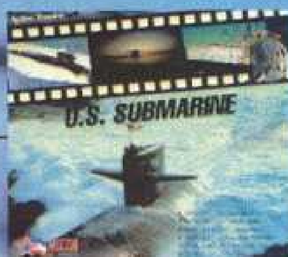
Silver Seed

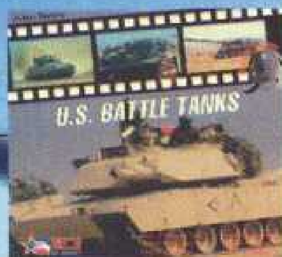
Menjünk vissza egy olyan álláshoz, ahol van a közelben egy Kígyó Kapu. Fawn jó lesz. Használjuk az Amulet of Balance-t, és már meg is érkezünk a Serpent's Fang erődbe. A nagyteremben egy jól informált robot fogad, ő várja a Rend Bajnokát, aki elülteti az Ezüst Magot, majd visszaállítja a világ egyensúlyát. Ehhez négy varázsgömböt kell visszaszereznük, amelyet mindenféle ellenséges figurák megfújtak. A gömbök együttesen teszik lehetővé a Maghoz való hozzáfé-

ACTION THEATRE CD-sorozat

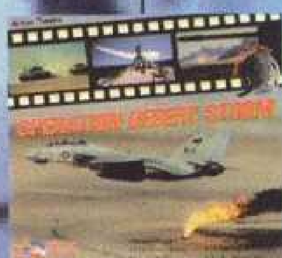
Az ACTION THEATRE CD-sorozat mindegyik darabja tartalmaz körülbelül 30 percnyi - majdnem - teljes képernyős mozit, 20 percnyi slideshow-t, valamint helyet kaptak még a különböző fegyverrendszerekre vonatkozó adatok és információk.

A CD-k ára egységesen: 2.000,- Ft (+áfa)

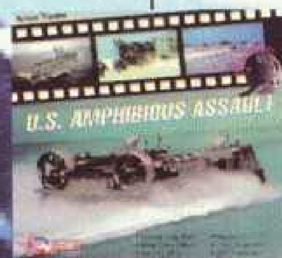


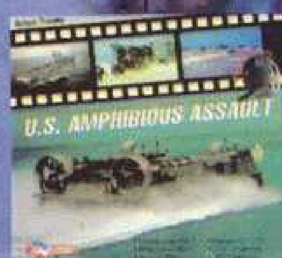


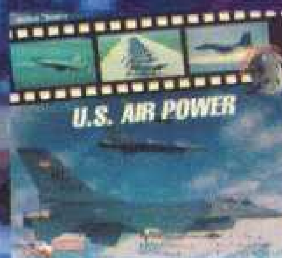




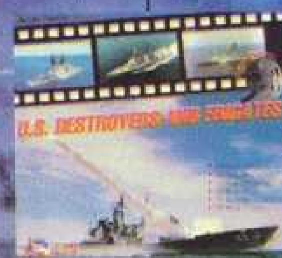


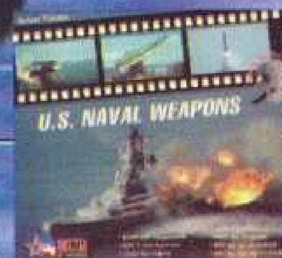



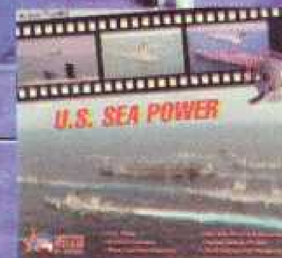








MIXIM KFT

Üzlet
1085 Budapest, József krt. 36., Tel./FAX: 210-2800
Üzlet és szervíz:
1092 Budapest, Erkel utca 13/A.
Tel.: 217-8762, 217-9347, 218-5144, FAX: 218-5099
Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 9-18 óra

rést. Kapunk tőle egy varázslatos kulcscsomót. Erre minden kulcsot felraknatunk, így azok nem foglalnak helyet. (hehe.... akkor kellett volna jönni, amikor hegyekben tornyosultak a zsákokban a kulcsok!)

Nézzünk körül a várban. A varázslónőtől tanulhatunk egy-két varázslatot, pl. a Vibrate-et. Vajon mit akarhat vibráltatni?

A vár körül négy járat nyílik, mind különböző jellegű feladattal.

A labirintus piszok dolog. Valahányszor belépünk egy szobába, az általában megváltozik. Ha pechünk van, akkor nem is marad kijárat, jöhet a Load, vagy az öngyilkosság. A helyes útvonalat valahol ezeken az oldalakon megtaláljátok. A labirintusban találunk egy szabvány hullát, nála egy kis kaját. Vigyük ezeket magunkkal. (Mármint a kaját.) Később találunk egy okos cicaszerűséget, aki nagyon éhes. Adjunk neki sajtot. Cserébe megkapjuk tőle az egyik gömböt.

Az elhagyott előőrs kemény dió. Egyrészt van egy csomó rejtett járat. Ezenkívül elhelyeztek pár placebó ajtót is: ezeken egyszerűen át kell gyalogolni. Az egyik ajtót csak az Unlock Magic varázslat nyitja, annak ellenére, hogy ez nem látszik a záron. A kínzóteremben a zárt vasszűzön keresztül egy rejtett szobába jutunk, ahol egy csomó lőpor van. Az északi részen a platnira egy a közelben talált varázskorbácsot kell rakni. Ezután a labirintusban egy hosszú altatómezőt találunk: ezt a folyosó található platnikra lépkedéssel lehet kikapcsolni. Szerezzük meg a gömböt, és menjünk vissza a dolgozószobába. A következő folyosó végén kőomlás állja utunkat. A nagykönyv szerint ezt a lőporral lehet szétoszlatni. Itt bizony csaltam. Majdnem fél napig tologattam, pakolgattam, hurcolásztam, robbantgattam a lőporos hordókat, mégsem tudtam elkotorni a kőomlásokat. Ennyi idő alatt bármilyen ostobaságot megszavaznak a parlamentben, így én is feladtam. Cheat módban (serpent manimal) 'Hack mover'-re kapcsoltam, és elhúztam az útból a köveket. A pincében újabb hulla heverészik, mint londoni bérházban a férj expáciensei, nála egy tekercs kötél. Mit lehet egy kötéllel csinálni? Természetesen kutakba mászni rajta. Innen már könnyen be lehet fejezni ezt a részt.

Aram-Dol barlangja sem piskóta. Ha a harmadik oldaljáraton megyünk le, Draxinar, a sárkány barlangjába jutunk. Nehogy megtámadd! Az öreg Draxi ritka jópofa figura, hosszasan lehet vele beszélgetni mindenféle mókás dologról.

A barlangrendszer maradék részében a rejtett járatokra, és a többé-kevésbé takart kulcsokra kell figyelni. Az egyik folyosón egy csomó kart kell huzigálni. Előbb a 2-es kar, majd 1-2-5, végül 1-2-3-6. Aram-Dol nem más, mint az a fickó, akinek a szobrát annak idején a goblinok felé, és a gwani vidékre utazva már láttuk. Elég kemény ellenfél, agresszív támadással és ügyes varázslatokkal célszerű lerohanni.



Yikes! Egy UFO! Azonnal hívjátok az Egely mestert!

Fiend birodalma egyszerű. Itt egy csomó átjárható fal van. Általában a vékony falakat lehet meghágni. Az utolsó gömböt az alsó szinten, egy elszenesedett hullánál találjuk. Sok harc és sebesülés lesz, itt nagyon aktívak a szörnyek.

Menjünk vissza az erődbe. A varázsló csajnál látható egy díszes hordó. Ez szerencsére mozgatható. A megfelelő gomb a könyvtár lépcsője mellett van, egy gyertyatartóval gondosan eltakarva. Menjünk le, tegyük a gömböket a megfelelő helyre. A felbukkanó setét szerzeteseket szokásunk szerint csapkodjuk agyon. Végig a folyosón, ki a rétre. Karnax segít a faültetésben tanácsaival. A fa az elültetés után hipp-hopp kinő, Happy End, mehetünk vissza a Serpent Isle-ra. Remélem, az összes különleges felszerelést megtaláltad. (No, ezt gyorsan letudtuk....)

Ultima VII: The Black Gate.

Bizony, a Serpent Isle-n látszik, hogy később jött ki: a Black Gate egyszerűbb külseje valószínűleg nem előnyös. A vezérlés gyakorlatilag egyezik, de kevesebb billentyűt használhatunk. Nagy fájdalmam a target billentyűs kijelölésének hiánya. Na mindegy, kárpótlásul a cheat mód: indításnál az 'ultima7 ABCD<Alt-255>'-parancsot próbáljuk ki.

Ippeg békésen szunyókálunk a gépünk előtt, amikor némi üzemzavar kíséretében megjelenik valahonnan a Guardian. Vele már találkoztunk a Serpent Isle-n, illetve találkozni fogunk. A Guardian nem teketóriázik: közli, hogy rövidesen mindenki őt fogja szolgálni Britanniában. Erről valószínűleg a helyiek is tudnak, mert varázskövünk azonnal leadja Lord British hívó jelzését. Rutinosan Britanniába teleportálunk a vörös hold-kövön keresztül.

Az érkezésünk csak kisebb zavart okoz, Trinsic lakóit más tartja izgalomban: egy jól kivitelezett kettős gyilkosság. Szerencsére pont lolóval találkozunk a helyszínen, így azonnal számíthatunk segítségre. Legutóbbi látogatásunk óta Britanniában 200 év telt el, így kissé megváltoztak a dolgok: nézzük csak a térképet. (Valahol itt kell lennie ezeken az oldalakon...) Az istállómester remülten ecseteli a történteket: a város kovácsa és az istállóban kisegítő kedves szörnyecske rituális gyilkosság áldozata lett. ööö, ezt majd pontosítjuk. Hamarosan felbukkan a város főnöke. lolo elújságolja neki, hogy maga az Avatar ékezett, a főnök pedig megkér, hogy vizsgáljuk ki a gyilkosságot. Természetesen el kell vállalnunk a feladatot, hiszen mi más lenne a dolgunk? Nyilván nem véletlenül pottyantunk ki éppen itt és ekkor a telepottyból. Először is tekintsük meg a tetthelyet.

Csinos. A kovácsot akkurátusan kiszegezték, feldarabolták, és iránytű-szerűen elrendezték a darabokat. Koppány mögött persze elbújhatna, de azért ügyes munka. A szörnyecskét viszont egyszerűen keresztüldöfték egy vasvillával. Véres lábnyomok mutatják a gyilkos útját az istálló hátsó kijárata felé. Az istállómester szinte semmit sem tud, akárcsak a ló.

Nincs más hátra, kérdezzünk végig mindenkit a városban. Ez alkalmat ad az ismerkedésre is. A közelben van a Fellowship temploma. Bent Klog, a csuklyás szerzetes kábítja a népet. Azonnal meg is hív az esti bulira, amit nyugodtan hagyjuk ki. Tőle hallhatunk Elizabethről és Abrahamról.

A város lakói kedvesen válaszolgatnak mindenre, rutinszerűen kérdezzük ki az útbaesőket. A Fellowship nagyon sokakat beszervezett, vallási monopóliuma szinte zavaró. A délnyugati részen találjuk a kórházat. Itt megtudhatjuk, hogy egy őrt a gyanús időpontban megsebesített egy ismeretlen kampóskezű támadó. A város nyugati részén találjuk az áldozat házát valamint Spark nevű árváját. A kölyök ügyesen kezeli a csúzlit, vegyük hát be a csapatba. Sparktól érdekes infókat kapunk: a kedves papa valami sötét dolgot csinált, és kezdett tele lenni a hócipője a hívekkel, el akarta hagyni a Fellowship nyáját. Nahát, mik vannak!

Ha esetleg semmi érdekeset nem találtunk az istállóban az első vizsgálatkor, menjünk

'Én vagyok a híres egyfejű, ezért a nevem lapostetű...'



A baleseti sebészet, majd rendbehozza az egészet



vissza, és vizsgáljuk meg a helyszínt alaposan. A halott környékén egy kulcs található. Ezzel menjünk vissza a házhoz, és nyissuk ki az emeleten a ládát. Itt többek között egy érdekes írást találunk, ami tovább gyengítheti a Fellowship iránti bizalmunkat. Az eddigi adatok alapján már jelenthetünk a városi főnöknek, a szorgos munkáért kapunk egy kis pénzmagot, és elárulja a város kapuinál használatos jelszót: Blackbird. Trinsicből induljunk észak felé, hiszen a térkép szerint arra van Lord British székhelye és kastélya. Az utat a szekérnyomok jól jelzik. Még a mocsár előtt találjuk a Fellowship missziós színházát, ahol szerény díjazás fejében butácska tanmesével ecsetelik a Fellowship erényeit a bárgyú színészek. Az előadás végén az egyik szereplő furcsán ismerős kifejezéseket használ: a csúnya veres Guardian hatása érezhető. Baj lesz ezekkel a Közösség-es figurákkal!

A mocsáron szerencsére könnyű átkelni, nyílegyenes az út. Egy óriási csontváz mellett megyünk el, majd beérkezünk egy kis faluba, Paws-ba. A falusiak csendesen éldegélnek, állatokat tenyésztenek, földet művelnek, malmoznak. Nem a kezükkel: a közeli patak mellett vízimalom dolgozik. A helyiek lopásra panaszkodnak, ennek a végére kellene járni. Az egyik falubelit elcsípték Britainban, és lopással vádolják. Menjünk tovább Lord Britishhez, tőle talán kapunk egy kis segítséget, vagy ő maga szorul segítségre? A város északi részén emelkedik a jó Lord várkastélya. Bent Chuckles, a bohóc fogad, a kertben pedig egy kicsit szenilis mágus, Nystul kószál. Szenilitása ellenére az öreg sok varázslatot ismer, és olcsón tanít. Vonuljunk be régi jó ismerősünkhöz, és essünk túl a szokásos üdvözléseken, majd dumáljunk egy nagyot a rég nem látott ismerőssel. Hiába, 200 év nagy idő.

A Lord a trónteremben fogad. Faggassuk ki mindenről. A Lord feltűnően jó véleménnyel van a Fellowship tagjairól. Érdekes... és furcsa. Ezek a Fellowship pofák szinte kivétel nélkül ellenszenvesek, a Lord mégis kedveli őket. Mesél a Tűz Szigetéről is, amely mostanában bukott a felszínre. A szigeten épült a Tűz Kastélya, amelynek három kápolnája értékes dolgokat rejt. A három kápolna a Courage, a Truth, és a Love. Ez a felosztás már ismerős, ugye? (Illetve ismerős lesz.) A Lord felajánlja saját hajóját tengerészeti célokra. A hajó - a Golden Ankh - Vesper déli részén horgonyoz. A Holdkapukkal is baj van. Az egyik mágus paralellice több helyre teleportálódott, és a célállomásokon testvériesen megosztoztak a testrészei. Koppány ismét nagyszerű példa lehet. Állítólag Cove-ban van egy mágus, bizonyos Rudyom, aki valószínűleg tudna segíteni, ha nem dilizett volna be Nystulhoz hasonlóan.

A jó öreg Lord régi barátainkról is hírt ad. Dupre lovag lett, azóta felszívódott, talán Jhelomban időzik. Shamino is megvan valahol az egyik kocsmában, itt a városban.

Lord British meglepetéssel is szolgál: ezúttal nem ő hívott Britanniába a vörös Kapun keresztül. Uff! A Trinsic-beli gyilkosságról egy régebbi hasonló eset jut eszébe, de a részletekért a városi elöljáróhoz, Pattersonhoz irányít. Patterson sajnos nem ad valóban érdekes információt erről.

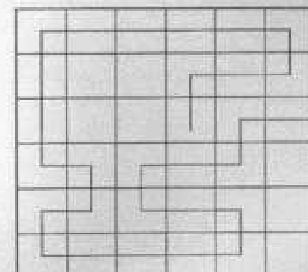
Valószínűleg a trónteremben ögyeleg a gargoyle követ, Wislem is. Friss híreket hallhatunk tőle. A gargoyle nép apránként egyre elfogadottabb lesz, ahogy a háború emléke kopik. Terfinben telepedtek le, ahol még mindig a régi uralkodó, Draxinusom van hatalmon. Inamo szörnyű halálának hírére azt javasolja, hogy keressük fel az áldozat rokonait. Jó ötlet, nemsokára megfogadjuk.

Keressük meg a Lord által megőrzött javainkat. A királyi kastély nyugati részén levő kis kuckóban találunk egy kart, ez segít bejutni a rejtett járatokba. A tető délnyugati sarkában található cellában raboskodik Weston, a paws-i polgár. Hallgassuk meg a panaszát, és ígérjük meg, hogy közbenjárunk érdekében Lord Britishnél. (Az ígéret nem kerül semmibe.) A 'hallgattassék meg a másik fél is' elv alapján keressük meg a kastélytól nyugatra található kertben Figget, a kertészt. Az ő mondandója valahogy nem igazán tűnik hitelesnek. Menjünk vissza Lord British-hez, és említsük meg neki Weston esetét. A főnök átnyálazza a papírokat, és alaposan meglepődik, amiért valaki a pallosjogát bitorolva lecsukatta a fickót. Azonnali vizsgálatot javasol, Weston pedig visszanyeri szabadságát. A tető északnyugati sarkában van az a raktár, ahol a Lord a cuccainkat őrzi: találunk egy Varázslatkönyvet és reagenseket is, így ezután bűvészkedhetünk is. A varázslatok nagyjából megegyeznek a Serpent Isle során megismertekkel.

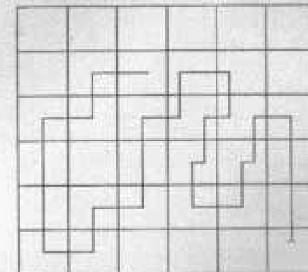
Derítsük fel a kastélyt és lakóit. Az óvodában kiskölkök visonganak egy óvónéni és egy egér felügyelete mellett. A szobalány kedveséről pletykál boldogan. Carrocio a közeli mutatványos: állítólag csak egy jegygyűrűt kell már szereznie, és összeházasodnak a szobacicával. Az egyik szobában a bájos Miranda Inwisloklemmel, a másik gargoyle-lal együtt Lord Heathernek, Cove vezetőjének készít egy iratot a város melletti tó további szennyezésének megakadályozása érdekében. Vállaljuk el az irat kézbesítését, hiszen úgyis arra megyünk nemsokára Rudyomot meglátogatni.

Az udvari bohóc ravasz játékot javasol. A játék szabályai ismeretlenek, menet közben kell kitalálnunk. Nem nehéz rájönni a trükkre, csak kissé unalmas, hogy hiba esetén mindig elölről kell kezdeni a játékot.

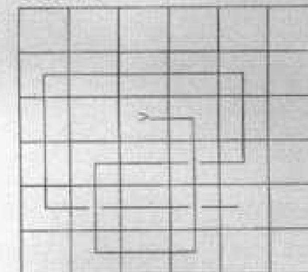
1.szint



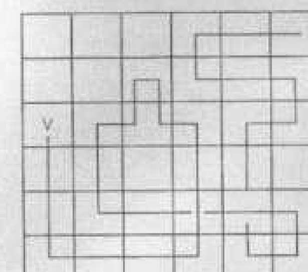
2.szint



3.szint



4.szint

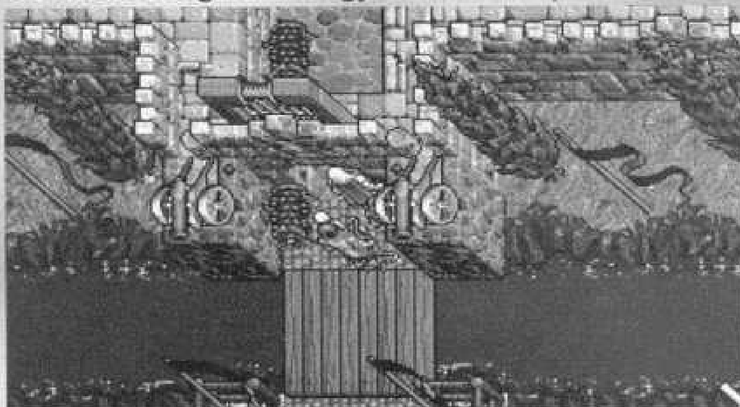


Végül egy mosolyért cserébe kapunk egy levelet a bohóc tanácsával, amely szerint keressük meg Minoc mellett Margaretát, a cigány jósnőt.

A mutatványosnál, Carrocionál jópofa erő-játékokkal próbálkozhatunk: vajon ki tudja a tetőig feldobni a súlyt? A nyertes nyer egy nyereményt. A másik próba igazi telitalálat: a felirat szerint aki ki tudja húzni a kőtömbből a kardot, az lesz a következő vezér. A jelek szerint Arthur király és az ő gömbölyű asztalának lovagjai itt hagyták a kezük nyomát.

A város kereskedői mindenféle jóval ellátnak. A gyógyszerész különösen érdekes információval szolgál: az utóbbi időkben sok ezüst kígyó méreg fogy. Ez egy spéci anyag: kis mennyiségben teljesítményfokozó, de az utóhatása a teljes eltompulás. hmmm... lehet, hogy Lord British is ezt kapott? Esetleg valaki szándékosan mérgezi az öreg havert? Vagy... lehet, hogy nekem is ezt adagolnak titokban?!?!? (Mostaná-

Na hiszen! Két gazdátlan ágyú vár már a kapuban!



Nemsokára Lord British székfoglaló beszéde következik



ban nagyon hülyének érzem magam, és ilyesmiben ritkán tévedek.)

Induljunk el keletre, Cove felé. Cove egy hegyekkel övezett tóparton van, ideális turistacentrum lenne. A nyugati részen egy jópofa park található, valamint egy kápolna szép, szomorkás hölggyel. Különleges eset, mert a városban mindenki fülig szerelmes, őt kivéve. A város északi részén van az a bizonyos szennyezett tó. Vizsgáljuk meg a partot a keleti részen, keressük meg az elhunyt cicát. A cicánál egy döglött patkány van, a patkánynál egy darab sajt és egy fenntartó gyűrű, amely jó szolgálatot tehet. Előbb keressük fel az öreg Rudyomot. A vén varázsló fáradhatatlanul folytatja kísérleteit a Fekete Kővel, de egy ideje nem boldogul. A feljegyzései viszont érdekesek: készített egy varázspálcát, amely roszszul működik: felrobbantja a Fekete Követ. A város többi lakója is érdekes. Az elöljáró, Lord Heather boldogan aláírja Mirinda törvényjavaslatát a tó szennyezésének megtiltásáról, és a Minoc-ban tevékenykedő Britanniai Bánya Társaságra panaszkodik, mint a tó elsőszámú szennyezőjére. Nemsokára mindenképpen Minoc-ba megyünk, majd a körmükre nézünk.

Cove többi lakosa is jópofa figura, a hölgyek pedig a 'kedves' és a 'gyönyörű' fokozatok között oszlanak el. A kert kápolnáját szomorkásan gondozó Nastassia-ról természetesen a helyi bárdtól szerezhetünk érdekes pletykákat. Ezek szerint a kedves mamát elhagyta a papa, akit azután valahol az erdő mélyén megöltek a szörnyek. A mama elkeseredésében öngyilkos lett, így szegény Nastassia árván nőtt fel. Beszélgessünk erről is a szőke leányzóval. A kedves nagymamával valamikor régen már találkoztunk, így Nassi gyorsan bizalomra gerjed. Igérjük meg neki, hogy hírt szerzünk a kedves papa csontjairól.

A Lord Heather által aláírt papirost vigyük vissza Mirandának, majd célozzuk meg a távoli Minocot. A város keleti végén egy fűrészmalom aprítja az erdőt. Itt is szörnyű gyilkosság történt: két embert felaprítottak. Szokás szerint beszélgessünk el mindenkivel. Itt lakik egy újabb régi ismerősünk, Julia, aki most ezermesterként éldegél. Tőle hallhatunk az elbujdokolt Karlról. A város a helyi hajóács, Owen öntömjénező szoborállításától hangos. A fickó nagyon fennhordja az orrát, pedig több hajója is elsüllyedt, és rengetegen a tengerbe fulladtak ezekben a balesetekben. Menjünk vissza a város keleti végére, itt található a cigányok tábora. Margareta tényleg ügyes jövendőmondó, nagyszerű tippeket kapunk tőle. Elsősorban azt, hogy csatlakoznunk kell Batlin nyájához, hogy jobban megismerhessük őket. Margareta is tud az éter zavarairól, amelyeket minden bizonnyal a Guardian működése kelt. Ezek jobb megismerése érdekében Moonglow városába irányít, ahol egy csillagvizsgáló nagy segítségünkre lehet. Varázslatos kristálygömbjéből azt is kiolvassa a cigánykirálynő, hogy fel kell keresnünk a Time Lordot. Az úriemberrel a Yew nagy setét erdeiben tanyázó wisp-ek hozhatnak össze egy találkozót, akikhez az Empath Abbey szerzetese irányíthat útba. Ez nagy szerencse, hiszen Nassi papájának maradványai is valahol ott pihennek. Köszönjük meg illendően a nagyszerű tanácsokat.

A várostól délkeletre kutassuk át a hegyek lábait. Egy primitív kunyhóban itt húzódik meg Karl, aki testvére halála után vált hegyi remetévé. Egy kis barátkozás után fontos dolgokat tudhatunk meg tőle. Elsősorban jegyezzük meg, hogy a minoci kocsmáros, Rutherford egészen kiváló sört csapol. Karl elmeséli, hogy testvére vízbe fulladása után ellopta a hajóács tervrajzait, hogy Owen ne tudjon többé hajót építeni. Sajnos ő nem ért belőle semmit, de szívesen nekünk adja, hátha Julia, az ezermester jut valamire. Vegyük el a kunyhóból a tervrajzokat, és keressük meg a Juliát. A hölgy átnézi a tervrajzokat, és villámgyorsan megállapítja, hogy óriási hibák vannak benne, amelyek könnyűszerrel okozhatják egy hajó meglékelődését és pusztulását. A rettenetes hírrel keressük fel a városi elöljárót (nem elölherót! járót!), Burnside-ot. Ő azonnal intézkedik: a hírnek nem szabad elterjednie, de Owen eszelős szoborállítását és a további hajók építését azonnal le kell állítani. Burnside megkér, hogy a rossz hírekről személyesen tájékoztassuk a beképzelt Owent. A hajóács még most is erősködik, de amikor a szemére hányjuk, hogy sokan a tengerbe vesztek az ő hibás hajói miatt, a lelkiismeretfurdalás felülkerekedik, és illendően öngyilkos lesz egy megfelelő tőr segítségével. No, ez kész. Ennek örömére keressük fel Rutherford közeli kocsmáját.

Rutherford tipikus exkalóz: egyik szemére vak, és egyik keze hiányzik, valaki levágta. A kampós ember neki ismerős: Hook intézte el őt ilyen csúnyán. Habozás nélkül megadja a gyanús fickó táborhelyét is: a Kalózokkal kell lennie. Nemrég a gyanús hajót, a Crown Jewelt is látta: pont a szörnyű gyilkosság előtt.

Margareta tanácsa szerint be kell lépnünk a Batlin csapatába. Szinte mindenhol kérdezgetik a Fellowship tagjai, hogy be akarunk-e lépni, de ne vacakoljunk holmi második vonalbeli figurákkal, menjünk vissza Lord British székhelyére, és Batlinnal egyezkedjünk a belépésről. Nézzünk csak körül: az egyik asztalon a királyi kert almái vigyorognak! Nahát, nahát. Hamarabb utolérni a hazug embert, ha sánta... Batlin a belépés előtt próbaidőre vesz fel néhány felmérő kérdés után. A próbaidő során kisebb küldetéseket kell teljesítenünk, elsőként el kell vinnünk egy lepecsételt küldeményt Minocba. Nagy szerencse, hogy éppen onnan jöttünk, már mehetünk is vissza. Elizabeth és Abraham azonnal is oda ment, kövessük őket. Minocban Elynornak adjuk át a küldeményt. Ha esetleg kibontjuk útközben az sem nagy tragédia, Elynor simán elhiszi, hogy nem bontottuk ki. A feladat elvégzéséért 50 arany üti a markunkat. Jól fizetnek, az biztos. Elyzabeth és Abraham az orrunk előtt ment tovább.

Menjünk vissza Batlinhoz, aki újabb feladatot ad. Egy barlangból kell elhozni a Fellowship elrejtett javait. Batlin biztosít, hogy a barlang biztonságos, nincsenek benne szörnyek. Keressük meg a nyugati hegység barlangjait, és kutassuk át. Egy unikornison kívül szinte semmit nem találunk, a szörnyeket és az álcázott csapdákat kivéve. Menjünk vissza Batlinhoz, és meséljük el neki barlangi élményeinket. Batlin látszólag meglepődik, és elnézét kér a téves információért. Most már végleges tagja leszünk a Fellowshipnek, az esti összejövetelen megkapjuk a medálunkat.

Itt lenne az ideje, hogy felkeressük régi szövetségesünket, Dupre-t Jhelomban. Nézzünk csak a térképre! Jhelom az egyik szigeten van, messze délnyugatón. Immár hajóra lesz szükségünk. Hajót vásárolhatunk Clint-től, a kitűnő britanniai hajóácstól, de ez 800 aranyunkba kerülne. Lord British a múltkoriban felajánlotta hajóját, a Vesperben állmásozó Golden Ankh-ot. A potya jacht mindig jól jön, kalandozzunk el Vesperbe, a sivatag gyöngyszemébe. A sivatag szélén egy kicsit pihenjünk meg, majd folytassuk utunkat a sivatag peremén, a még zöld növényzeten észak felé. Rövidesen elérjük a hegyek lábát, itt pedig egy barlang bejáratát. Kutassuk át a barlangot: sok hasznos tárgyat találhatunk a halottaknál. Az északi részen rejtett ajtó vezet át a befalazott járaton, a következő mágikusan lepecsételt ajtó mögött szép, zöld sárkány tombol. Hagyjuk egy ideig békén, majd még jövünk erre... A sivatag az északkeleti rgszen nem tudott mindent meghódítani, dús pálmaliget áll a tó partján. A ligetben egy ládát találhatunk, mellette két szuper fegyvert: üvegkardot. Hátha van még valaki, aki nem ismeri ezt a kis csodát: ez a kard egy 'normál' ellenséggel azonnal végez, de egyből meg is semmisül: eltörik. Vonuljunk ki a sivatagba, a virágzó kaktuszok és a hatalmas skorpiók közé, menjünk dél felé. Vesperben akár körül is nézhetnénk, de erre még lesz alkalom, most menjünk el a hajóért.

A tengerparton a kis móló mellett áll Lord British csinos magánjachtja. A raktér szerencsére dugig mindenféle felszereléssel. Vonjuk fel a vitorlát, és induljunk gyorsan, hiszen hosszú út áll előttünk, meg kell kerülnünk az egész kontinenst. Indulásunk után szinte azonnal megrendül a tenger: a Tűz Szigete nagyon közel van. Most hagyjuk a közbeeső szigeteket, lesz rengeteg időnk felfedezni ezeket. Kerüljük meg a kontinenst, és menjünk el a Jhelomtól északra található lakatlan szigetre. A sziget közepén kis hegy emelkedik, a keleti hegyoldalon pedig rejtett barlangszoba nyílik. A szoba minden bizonnyal egy kalóz rejtekhelye lehetett. Rámoljunk ki mindent. Rengeteg aranyat találunk, ezzel megoldódnak anyagi gondjaink (már csak el kell adni az aranyrudakat...). A szekrényen egy muskétát találunk, valahol a közelben pedig 25 muníciót. Ez bizony nagy segítség lesz.

Hajózzunk el Jhelom kikötőjébe. Itt is lőfegyverek állnak: a kikötőt két komoly ágyú vigyázza az ellenségtől. Valószínűleg gyorsan belebotlunk a kikötő közelében kóborló fiatalemberbe. Tőle megtudhatjuk, hogy Jhelom híres-neves harci trénere bajban van, egy fickó durván megalázta az iskolát. Elvette a harci zászlót, és így azzal kérkedik, hogy ő a legjobb harcos. Hmmm, alkalomadtán mejd leverjük az illető arcáról a glazúrt. Vagy mégsem... Nézzünk körül a kisvárosban. Jhelom az ismert harci iskoláról, a Library of Scars-ról nevezetes. (Magyarítsuk mondjuk Sebhelyhegyek-nek.) A kocsmában lebzsel régi barátunk, Dupre. Csapjuk őt is a csapathoz, és ismerkedjünk meg a kocsma közönségével. A két bárcica, Ofélia és Dafné jól kiegészíti egymást. A harci zászló tolvaja nem más, mint a fogadós. Többek szerint soha az életben nem vett a kezébe fegyvert. Keressük meg a fickót északra a kocsmától. A fogadós halálra van rémülve, meséje szerint csúnyán átejtették. Az igazi tolvaj már messze járhat, hogyan segíthetnénk? Hiába vállaljuk magunkra a párbajt, nem sok értelme van levágni az iskola diákjait. Keressük fel a fegyverboltot. A tulaj, a kiöregedett harcos felajánlja, hogy készít a zászlóról egy másolatot. Wow! Pár óra alatt elkészül az új zászló, ezzel kiengesztelhetjük az iskola dühös tanoncait. Olvassuk el a fogadós könyveit. Az egyik Larry Niven: Ringworld című regénye. (szadista kacaj) Lehet, hogy nemsokára megörvendeztetem a nagyérdeműt egy -az eddigieknél is sokkal borzasztóbb-

Ringworld leírással...)

A szigeten két barlang rejti kincseit, ezeket gyűjtsük össze. Az egyik egy kristálygömb, amit a Guardian kitüntetett figyelemmel őriz. Jhelomtól északnyugatra egy kis sziget van, amit egy magas hegy oszt két részre. A sziget keleti oldalán egy barlang nyílik, bent az egyik ládában szuper sisak.

Jhelom elöljárója szerint a gyanús Elizabeth és Abraham visszament Britanniába, mi is induljunk vissza. Nem nagy kitérő Terfin, a gargoyle sziget. Látogassuk meg őket a szomorú hírekkel, még nem tudnak Inamo csúf haláláról.

Ismerkedjünk meg a kedves lakókkal. Eltekintve a Fellowship radikálisai által szított viszálytól, nyugodt, békés nép a gargoyle. Draxinusom király nagyon elszomorodik Inamo rettenetes halálának hírére. Vigyük meg a szomorú hírt Teregusnak, az ősi szobrok őrizőjének is. Teregus a régi vallás papja, vagy valami hasonló, mondjuk sámán. A szobrok lenyűgözőek, kár, hogy csak félig felülről lehet látni őket.

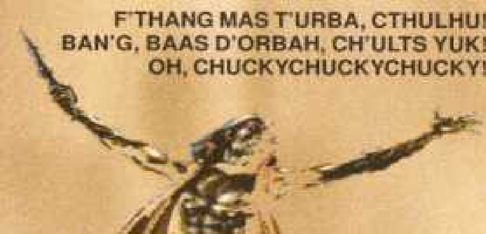
A lakosoktól érdekes dolgokat tudhatunk meg a viszályról. Állítólag valaki -minden bizonnyal a Fellowship valamelyik tagja- fel akarja robbantani a szobrokat. Ne hagyjuk megtörténni ezt a szörnyűséget, segítsünk felderíteni a gazt. Beszélgessünk mindenkivel, előbb-utóbb javasolni fogja valaki, hogy nézzünk Silamo, a kertész körmére. (Vagy karmára?) Silamo vallomása után kutassuk át Sarpling, a boltos ládáját. Ebben találunk egy áruló feljegyzést, amellyel alaposan megzsarolhatjuk az álnok gazembert. Ijedtében elszólja magát, így Runeb többszöri cselszövése lelepleződik. A bizonyítékkal menjünk Teregushoz, ő már sejti, hogy csak a fegyveres leszámolást jelent megoldást. Keressük meg Runeb-et, és szomorítsuk el felfedezéseinkkel. A harc elkerülhetetlen, de rövid lesz. Lesz-e jutalmunk? Állítólag lenne... Na mindegy. Hajózzunk vissza Vesperbe, hiszen a gyanús duó is oda ment Jhelomból, meg különben is sok dolgunk van a kontinensen: Margareta jóslata szerint meg kell keresnünk a Time Lord-ot.

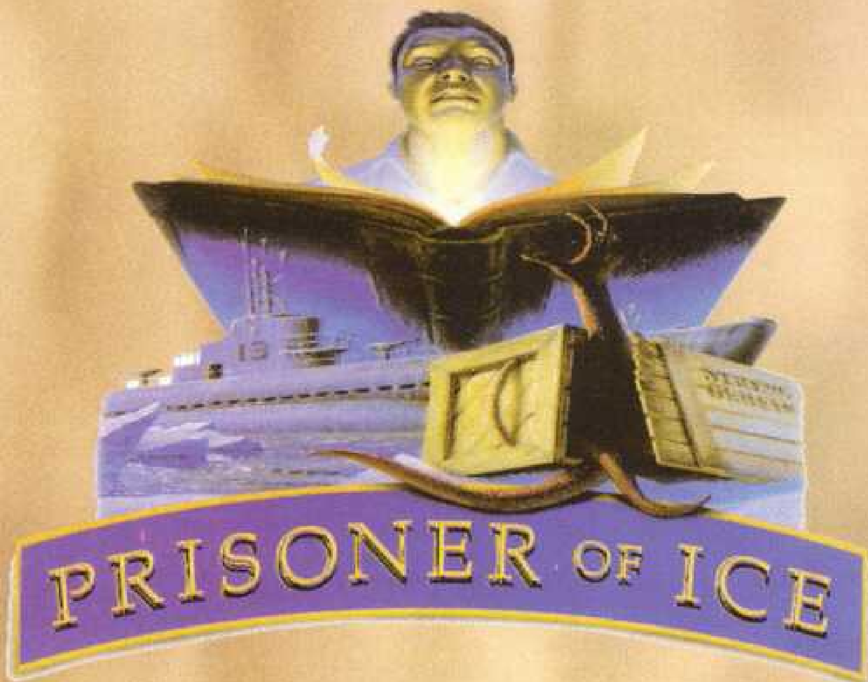
Az egyenlítő körül vessünk horgonyt, és várjátok türelemmel a következő Cov-ot.

Pörkölt Desiato



F'THANG MAS T'URBA, CTHULHU! BAN'G, BAAS D'ORBAH, CH'ULTS YUK! OH, CHUCKYCHUCKYCHUCKY!





Ismerősök a sorok? Nap mint nap hallani, amint a boldog kisiskolások ezt dúdolgatják. Ám az igazat megvallva, ez a tény még nem késztetett volna minket egy leírás elkészítésére.. Sokkal inkább betudható ez a Prisoner of Ice címmel megjelent Infogrames játéknak, ami mellé a jobb eladhatóság kedvéért betársult az ismeretlennek nem mondható Chaosium Inc is. A Jég rabjaihoz hasonló művel már ismerkedhetett a mélyen tisztelt Nagyérdemű, annak a címe Shadow of the Comet volt. Ezt a gamét az időközben megőregedett John Parker személyében lehetett végigvinni, amikor is meg kellett akadályozni, hogy egy idióta indián, meg a még idiótább szektája a Halley-üstökös fényében csúnya dolgokat vihessen végbe. Ahogy az előző résznek, ennek a történeti alapját is bizonyos Kutyuli nevű ipseforma és a vele, valamint hasonszőrű cimboráival megesett történetek szolgálják. Miről is szólnak ezek? Egy-két kis izgága figura olyanba üti az orrát, amit jobb lett volna kihagynia, mert vagy nagyon büdös és többnyire ragadós, vagy irtó kemény, esetleg oltári nagy hülyeség.

Az első két esetnek nem érdemes nagyobb figyelmet szentelni, ha jobban belegondolunk, ilyen témájú kutyulis sztorikat nem is nagyon írtak (még). A harmadik fajtába tartozó történetek jobb esetben borzongással töltik el a fiatalokat és a gyermeteg idősebbeket. Hogy miért? Elsősorban, mert ott van az a roppant kedves, ártatlan és szelíd tekintetű Luszélia Cánktosz, meg az a velejéig romlott, gonosz apja, a báró úr. Hogy az az istentelen ember mindig keresztbe akar tenni szegény Kisasszonkának... Mintha nem is a saját lánya lenne. Ilyen apát! Lehet, hogy romlik a memóriánk. Mindenesetre az a lényege egy ilyen sztorinak, hogy meglegyen egy bizonyos atmoszféra.

Légy egyedül, rossz közvilágítással és csúszós markolatú, néha ki-kikapcsolódó zseblámpával (az elem pedig véletlenül se legyen enerdzsázer, mert akkor sosem aludna ki a legvérfagyasztóbb pillanatokban), sejtelmes legyen a csönd, de ezt a csöndet néha ici-pici kis zajok tarkítsák. A rémségből lehetőleg minél kevesebbet lássunk, csak tudjuk, hogy ott van...

El ne feledkezzünk a hangulathoz szükséges jelzőkről: szörnyűséges, megnevezhetetlen, mindennél ősibb, kimondhatatlan, felfoghatatlan, ismeretlen, amit ha megtudnánk, megőrülnénk, satöbbi, satöbbi. Érdekes maga a stílus is, de azt sokkal hamarabb meg lehet unni. Ami fontosabb, az a hangulat. A játék készítő úgy gondolták, elég ha a történetbe beleszőnek valamit a Kutyuli-mítoszból, a többi magától jön. Hogyan sikerült? Döntse el mindenki maga, a véleményünket inkább a végére tartogatjuk, nehogy valaki kihagyja ezt a pár oldalt, csak azért, mert elvettük a kedvét.

A játékhoz adott plakát felragasztása után megpróbálhatjuk a CD-t is elővenni. A játék kézikönyvét kizárólag ráérős embereknek ajánljuk elolvasni. Valószínűleg nem fog sok embert zavarni, hogy csak az angol nyelvű változatot részletezzük, talán ha néhány példány található errefelé más nyelvből. Mindenesetre igen nagy élmény lehet mondjuk egy francia változatot hallgatni. Minden angolszász szereplő angolos+amerikás akcentussal töri a franciát, míg a németek germánossal? Még nagyobb a probléma a német esetében. Hehe, "szegény" nácikat nem lehetne csak azzal unszimpatikussá tenni, hogy nem tudnak normális "th"-t ejteni...

A CD-n rajta van a játék 640x480 és 320x200-as változata is. A gyorsaság kedvéért a kettő nem használ a hangon kívül közös file-okat, még a kimentett állások is különbözőek. Nem hívhatók be SVGA játékban a VGA-s képek, sem viszont. Ennek egyedüli okát a mentésekhez tartozó screenshotokban kell keresni.

A játékhoz elméletileg semmit sem kell vinyóra tenni, és a game maga is csak a config file-okat és a kimentett állásokat másolja fel. Mégis, ha van helyünk, érdemes egy-két részét a programnak a C-re tenni, az élvezhetőbb játék kedvéért. Ezt azért részletezznénk, anális inkább, mert kisebb hibát hagytak a README file-ban ezzel kapcsolatban. A C:\INFOGRAM\ICE könyvtárba legelőször is az E_KLANG.KRO file felmásolását ajánljuk (más nyelvű változat esetén nem E_KLANG, hanem pl F_KLANG), ha még van hely, akkor a KSOUND.KRO-t, majd a használt felbontástól függően a KSVGA.KRO-t vagy a KVGA.KRO-t. Ha még mindig maradt volna hely, akkor az E_VIDEO könyvtárat is fel lehet tenni, ha az egész nem is fér fel, az sem baj. Ebben a könyvtárban szintén külön-külön SVGA-s és VGA-s változatú animációk vannak, az SVGA-sok az S*.MUX file-ok, a többi VGA-s (V*.MUX).

A CD-re tettek még előre elkészített kimentett állásokat (mindkét felbontásra). Ha valaki esetleg itt-ott elfelejtett volna menteni, vagy rámentett volna az előző állásra, semmi gond, az INFOGRAMES-nek köszönhetően nem kell egy napnyi munkáját elölről kezdenie. Ehhez társul még az is, hogy a gép automatikusan ment minden kritikus pillanat előtt, ami csak annyiban rossz, hogy nem okozhat túl nagy meglepetést, ha a főszereplőt, Ryant a következő szobában hirtelen négy egyenlő darabra vágják, természetesen egy óriási margóvágóval. Pedig Ryan csak hadnagy volt, azaz három teljes fokozattal az őrnagyi rang alatt.

A gém kezelése valami roppant egyszerű, megfogjuk a vödröt meg a kötelet vagy farudat, leeröltetjük a kútba, a kihúzást már az ellensúly megteszi. Már örvendezhetnek is a dundi kis szürke tehenek, teli a vályú híves, friss vízzel... Ja. Az egy másik gém. Itt bal gombbal kattintva Ryan mászkál, illetve ha tárgyra+személyre kattanunk, akkor felvesz+használ+beszél lehetőségtől függően, jobb gombra pedig megvizsgál. Ha a tárgylistából magunkhoz veszünk egy tárgyat, természetesen az egérkurzor felveszi a formáját, a többi tárggyal pedig értelemszerűen úgy tudjuk használni, hogy rákattanunk vele a másik cuccra. Gyakran kell olyat művelni, hogy magunkra kattintunk egy adott tárggyal, ekkor szimplán használjuk a tárgyat. Ha vissza akarsz tenni egy cuccot, akkor vagy lenyomod a jobb egérgombot, vagy a tárgymenüben ismét a cuccra klikkelsz.

Jól van, hanyagoljuk az ehhez hasonló szófo... szószátyárkodást, ennyi sütnivalót természetesen kinézünk a tisztelt Olvasóból. Ami le van írva a kézikönyvben, azt nem részletezznénk, egyrészt mert nem túl nehéz kitalálni, másrészt mert még abszolút nulla nyelvérzékkel is kisilabizálja az ember, hogy mit jelenthet a QUIT GAME, LOAD GAME, SAVE GAME és OPTIONS. Sajnálatos módon a kézikönyv valahogy nem akar szétrobbanni az információk túl nagy tömegétől, egy-két dologra kénytelen az ember maga rájönni. Ezeket azért lejegyeznénk. A mentés és töltés képernyőjén törölt programok csak a LOAD+SAVE menüből kilépés után törlődnek, ha CANCELt nyomsz, marad minden a helyén. Az OPTIONS részről is írhattak volna többet. A TEXT AND MUSIC SETTINGS-ben lévő TYPE OF MUSIC pontban lehet beállítani, hogy a háttérzenét digizésről szeretnénk-e hallani (korong) vagy midisen (hangjegy). A digis változatot ajánlanánk, a különbség a hangerőn kívül akkor válik nyilvánvalóvá, ha mondjuk egy dob szólal meg a midis változaton. Persze a midi gyorsabb, pontosabban kevesebbet fordul a CD-hez+vinyóhoz, de még a game elindítása előtt fel kell tölteni a patch-okat Ultrasound esetében, a CD-n található GUS.BAT segítségével.

A DISPLAY SETTINGS menü SCROLLING pontja elég ritkán változtat csak valamit, ilyen pl. a könyvtár teraszos része, vagy a végefelé a náci bázis és az illsmouthi barlang. Ha a scroll nem darabos, mindenképp kapcsoljuk be (alapállapotban ki van kapcsolva!)

A STANDBY pontnak szerepe csak abban az esetben van, ha a TEXT AND MUSIC SETTINGS-ben az END OF DIALOGUE automatára van állítva. Megadhatjuk, hogy mennyit várjon egy szöveg elhangzása után, míg belekezd a következőbe.

A gonosz Stuka támadásba lendül



A játék. Az intróból kiderül, hogy a csápok surranót is viselnek, pontosabban viseltek, mert az egyik éppen az imént hajított el egy fél pár csizmát. Még a fűző is használható volt. Ami számunkra fontosabb lehet, az az, hogy a *Déli Sarkról*, pontosabban egy ottani német bázisról, két ládát sikerült ellopnia Őfelsége Haditengerészetének. A küldetés a Polaris fedőnevet viselte, és az amerikai titkosszolgálat kitűnő ügynöke, Ryan - azaz mi - is ott voltunk, mint megfigyelő. A küldetés sikerét nagyban elősegítette Björn Hamsun, a norvég sarkkutató, aki minél messzebb akart kerülni a családi háztól: az Északi Sark helyett a Déli Sarkot választotta. Különben is, utálta a jegesmedvéket, és csak pingvineket akart látni. Milyen szép is nézni, amikor a pingvinek nyugodtan legelik a fák koronáját, nyújtogatván hosszúra nőtt, foltos nyakukat! Sajnos az apja, Peter Hamsun a németek fogságába esett, és ottmaradt a bázisukon, a *Schlossander* szupertitkos fogorvosi laboratórium-komplexumban.



Itt nemsokára marhára lelőnek valakit

A történet úgy kezdődik, hogy a Polaris akció sikeres volt (amint már említettük), és a tengeralattjáró kéjes mosollyal szeli a kék óceánt (pontosabban biztos kék lenne, ha ilyen mélyre jutna egy kevés fény is). Hohó! Vajon alkalmas-e egy tengeralattjáró arra is, hogy óceán alatt járjon? Nem biztos. Jobb lett volna, ha óceánalattjárót mondunk. A kapitány, Lloyd, aki emellett biztosítási ügynök is, a célbázissal, Edwards Base-zel beszélget, miszerint a két láda a jármű fenekén, benn a frigóban. A bázis rádiósa a kapitány lelkére köti, hogy eszébe ne jusson kinyitogatni a hűtő ajtaját, még ha odabent maradt két karton sörike is. Már meg is kaptuk az irányítást. Sok mindent nem tehetünk, se jobbra nem enged minket a gép, se balra, és minden cuccot békén kell hagynunk. Két fickó van bent, a kapitány és Driscoll, a navigátor, vagy miaménkű. Egyébként a játék végig lineáris vezetésű, úgyhogy a leírás majdnem mindenhol szájbarágós stílusban kell, hogy az olvasóhoz szóljék.

Mást úgysem tehetünk, szólítsuk meg a kapitányt. Örömmel értesít minket a jóhírről, miszerint az előző elsőtiszt, O'Leary feldobta a talpát, így mi helyettesítjük, amíg nem találnak valami belevaló britebb fickót.

Kérdezzük ki, hogy mi történt a ládákkal és Hamsunnal. A láda hűl, Hamsun meg hülyül. Természetesen kómás állapotban van, mert ő már tudja, amit mi nem, hogy ősi és rettenetes, felfoghatatlan és iszonyatos, elvált és erős dohányos. Majd később meglátogathatjuk a bomlott norvégot (aki ismeri a The Thing történetét, az már kezd arra gyanakodni, hogy a norvég nép különösen hajlamos elmebetegségekre - ez csak feltételezés). Hagyjuk abba a beszélgetést (katt a párbeszéd-ablakon kívülre).

Épp megszoktuk volna, hogy már mi is csinálhatunk valamit, amikor a gép ismét rácsap a kezünkre, és kisajátítja Ryan irányítását is.

Feltűnik a radaron egy ellenséges hajó, dob pár mélybombát, és kereket old. Vagy hajócsavart old. Amelyik helyes ebben a szituációban. Hogyhogynem, az egyik bomba pont a hajó hátsójába csapott, és tűz ütött ki. Milyen végtelenül kellemetlen dolog lehet száz méterrel az óceán szintje alatt a tűz martalékává lenni...

Ez még a kisebbik gond lennee. Lloyd kapitány gyorsan megnézi, hogy véletlenül nem olvadtake ki a ládákban szállított szörnyetegek. Főnökünk megvizsgál egy bomlófélben lévő derék tengerészt, majd a hűtő nyitott ajtajához rohan. Itt a lehetőség, hogy irányításunk alá vegyük a járművet! Lökjük gyorsan Lloyd kapitányt a felmelegedett szörnyeteg karmaiba, ezután automatikusan rá is zárjuk az ajtót.

Kapjuk le a falról a tűzoltókészüléket, nyomjuk egy adag habot a lángokra. Egyelőre nem sok mindent tudunk itt tenni, menjünk vissza a hídra. Egy ideig erre ne is jöjjünk vissza, mert az ajtó mögött egy rosszindulatú fickó fog ránkrohanni.

A hídon elújságoljuk Driscollnak, hogy mától itt mi vagyunk a fejesek. Első dolgunk legyen, hogy vizsáljuk meg Lloyd kapitány fiókját (DRAWER, bal oldalt, az asztalnál), vegyük ki onnan a kulcsot, a kódkönyvet, a magnót. Induljunk Hamsunhoz, hátha javult az állapota (jobbra).

A hálórészen először vegyük le a falról a baltát (HATCHET, baloldalt, fent), majd nézzünk a kép alján lévő ágy alá (UNDER THE BUNK). Kapjuk ki onnan a jégcipőket és a mentőmellényt (CRAMPONS, LIFE JACKET). Vegyük magunkhoz a kép jobb oldalán lévő asztalkáról a medált is, ami Szent Kristófot, a feketehajú tengeralattjáró-kapitányok védőszentjét ábrázolja. Nézzünk be Hamsunhoz, ahol éppen Wayne foglalatoskodik.

Ha nálunk van a magnó és a medál, Wayne-t hamarosan elküldjük (mondjuk neki a HAMSUN, majd a LLOYD szöveget). Miért ne próbáljuk meg használni a medált Hamsunon. Megmondjuk őszintén, mi először arra gondoltunk, hogy ha Hamsun nyakába akasztjuk a medált, talán megnyugszik, de a game írói szerint ilyenkor mindenki arra gondol, hogy meg kell Hamsunt hipnotizálni. Ez is történik. Az eddigi norvégnak hangzó zagyvalék helyett most egy még kevésbé értelmes szöveget kezd el mondani, csak sokkal hangosabban.

Az embernek ekkor még nem tűnik fel, de az idő és a game előrehaladtával talán már zavaróvá válhat, hogy mennyire idióta neveket és szavakat találtak ki. Mi a fenének annyi aposztróf, amikor hallhatólag semmi, de semmi különbséget nem tesz a kiejtésben? A varázsszavakban pedig sokkal inkább divatba jöttek a "sumér" (pontosabban annak mondott) szavak, hiszen ahhoz már túl széles a vásárlóközönség, hogy egy-két latin szó is megfelelő hatással lehessen (lásd Star Trail varázslatai)

Ami a lényeg, vegyük fel ezt a mondókát magnóra, hiszen senki nem várhatja el egy titkosügynöktől, hogy csak úgy hallomás után megjegyezzen egy mondatot, bár azt a mondatot húszszor is elmondják. Főleg, ha a titkosügynök amerikai.

Nézzünk vissza a hídra. Paff, kitör a monster, meghal Wayne is, mi pedig gyorsan játszuk le a magnófelvételt (használjuk Ryanon a magnót). Hipp-hopp, eltűnik a jég rabja, vele ment a magnó hangja, pedig volna még sok haszna. Ezután egy kis tik-tak hallható, amit robbanás követ, és most éppen a torpedóteremben. Azért nem rossz a lőszerek védelme ezen a hajón... Ahhoz képest, hogy a hajó oldalát megsértette, egy darab torpedó sem robbant be a durranástól.

Driscoll tanácsára próbáljunk meg sósjeleket leadni a környékbeli brit hajóknak, mert az Edwards bázist a magunk erejéből már nem érjük el. A rádió használatához két dologra lenne szükségünk: a kódkönyvre, meg a frekvenciára. A kódkönyv már megvan, használjuk a rádión, ez rendben is lenne. De Driscoll szerint a kódot csak Lloyd kapitány és Stanley, a gépész tudta. Driscollal beszélgetés közben hozzuk szóba a CONTACT-ot, így kapunk tőle egy WALKIE TALKIE-t, amivel fel tudunk neki szólni, ha baj van.

Menjünk le a gépterembe. Ott fekszik Stanley, hátán egy nagy vasdarab. Úgy kell neki. Sajnos nem törte el a gerincét, így nyafog, hogy segítsünk neki, kapcsoljuk be a kis kart (SWITCH) a csörlő (WINCH) mellett, szóljunk fel a walkie talkie-val Driscollnak, és Stanley máris szabad. Azonnal visszaáll a motorjaihoz, és tovább is csak nyafogna, ám erélyes férfihangukkal megfeddjük (RADIO, LLOYD), és kicsikarjuk belőle a kódot.

Most a játék egy nehezebb része jön: keressünk meg itt, a motorteremben egy franciakulcsot (ADJUSTABLE SPINNER). Kábé hatm pixelnyi rész lóg ki a motor alól. Ekkor merülhet fel az ember fejében először az ötlet, miszerint saját közérzetén sokat segítene, ha a játék tervezőinek felmenőit sorolgatná, párosítva néhány elmés jelzővel. Valahogy az ötlet, éberség és ész helyett inkább a sasszem szükséges ehhez a játéktípushoz. De itt még könnyebb a dolgunk, mert a játékhoz adott kimentett állások közül az egyik segítségével utalást kaphatunk arra, hogy keresnünk kéne egy ilyen szerszámot, meg azért nem olyan túl nagy dolog meglátni a kilógó kulcsfejet.

Hosszú téli éjszakákon CoV-leírásokat böngész az egyszeri rab és csemetéje



Később, legalább egy alkalommal lesz még hasonló, pontosabban jóval nagyobb problémánk, ahol minket a kimentett állás tárgylistája tudott csak továbbsegíteni a keresendő cucc mibenlétével kapcsolatban (a doki szobájában lévő t\, NEEDLE, ami megközelítőleg 3 pixel).

Ezzel a csavarkulccsal a kezünkben másszunk vissza a hídra, ott a nemrég lerobbant ajtóról szereljük le a fémkereket (METAL WHEEL).

Tudjuk használni a rádiót is, és le is adjuk, hogy SOS, SOS, nem fél a jó hajós, mert a tenger vize sós, és sül a pirítós... Trallala, kár, hogy a CoV-ban nem tudtuk lejegyezni az ehhez tartozó dallamot. A ritmusát igen: tititititátátátititi. **(Majd kiadunk egy CD-t belőle - CoVboy)**

A szörny szétcincálása óta már ismét be lehet tekinteni a raktárba is, tegyük meg. Jél Kifolyt a hideg. A cellaajtókat hiába birizgálnánk, hősünk nem tartja túl jó ötletnek. Ám az egyik frigó mellett van egy klassz kis ládikó (CHEST), amibe véletlenül egy jelzőpisztolyt dugtak. Eddig nem tudtuk kinyitni, mert be volt zárva, most már van hozzá kulcs, de nem tudunk odajutni, mert hősünk kétballábas. Vegyük fel a CRAMPONS-t. Ahhoz a három méterhez igazán szüksége van ilyen komoly szerkezetre. Sebaj. Ha már nálunk van a pisztoly, mehetünk is ki, mert a transzformátorral semmit sem tudunk kezdeni, mert a szörnyike természetesen magával vitte a hűtőből az említett karton italt.

Következő dolgunk a torpedóterem megnyitása és az ottani víz kieresztése lenne. A terem elektromos zárát valaki bekapcsolta, és csak elég brutális módon tudjuk kinyitni. Amúgy további vizsgálódással könnyen rájöhetünk, hogy ki is volt a szabotőr, mert Hamsun barna játékmacija hirtelen eltűnt.

A nyitáshoz keressük meg a hídon az elektromos dobozt (ELECTRICAL BOX), csapjunk rá a baltával (azért igazából senkinek nem ajánlom, hátha túl nagyot csapnának). A láda belseje jó ronda, mellesleg óriási voltokat köpködő drótok közt kell majd különféle kapcsolókat zargatnunk.

Az ajtó kinyitásához kövessük azt a logikát, hogy felülről indulva mindegyik színű drótot vezessük az azonos színű alsó végébe, kikerülve az áramkör megszakításait. A kapcsolók szerepe természetesen az, hogy egy elágazásnál változtatni tudjuk az áram irányát, jobbra menjen-e vagy balra. Ha ez így túl bonyolult, akkor leírjuk a jó kapcsolóállásokat (felülről lefelé indulva, jobbról balra): jobb, bal, jobb, le, jobb, bal, le, jobb, fel, bal, jobb, bal, bal.

Az ajtó ki is nyílott, menjünk le a torpedóterembe. Vegyük fel a jelzőpisztolyhoz való töltényt. Keressünk egy lyukat (HOLE) a jobb falon, dugjuk bele a vaskerekünket, csavarjuk meg, és máris lecsöpög az összes víz. Nyissuk ki a jobboldali falban lévő kerek torpedónyílást, majd az attól kicsit balrább lévő TORPEDO TUBE-ot (ez üres). Telefonáljunk föl Driscollnak a WALKIE TALKIE-val, hogy készen állunk a kilövésre. Ez a rész is kész, megy a tengerész, a tengeralattjárót sikeresen megtalálják és kivontatják *Edwards bázisára*. Ez a hely a legnagyobb az egész játékban, van vagy 10 fontos helyszín, ezek két szintre oszlanak.

A legelső szinten Sears százados és Quincy szállásmester közös irodájában kezdünk. A beszélgetés nem annyira fontos, persze kérdezzük ki Searst, amiről csak akarjuk. A lényeg, hogy kapott egy filmet egy bizonyos Miss Molly fedőnevű kémtől. Utána Sears kimegy, és egy kis lehetőséget kapunk arra, hogy jó szokásunkhoz híven átkutassuk az irodát. Egyelőre csak módjával, mert miután felvettük a doboz cigit (BOX OF CIGARETTES), betoppan Quincy, és a mászkálási engedély átadása után kidob bennünket az irodából. A gyorsabb játék kedvéért még a cigi felvétele előtt vegyük magunkhoz a katonai igazolványunkat (ID card), túrjuk fel Quincy bal fiókját, és ha akarjuk, ki is vehetjük az ottani papírdarabot, de elég, ha feljegyezzük a számot. Sőt, az sem kötelező, mert mi mindent megteszünk az Olvasó kedvéért ! Ez a szám az 523-as lesz. Akár ne is turkáljunk Quincy fiókjában.

Miután kidobott minket a hadbiztos úr, egy kis intermezzot láthatunk, amint Hamsun éppen zöld füstté válik, és a szellőzőn keresztül távozik. Tipikus norvég. Szerencsénkre ez egy riadót is magával von, így egyúttal magunkhoz vonhatjuk az asztalon lévő filmet is.

Az iroda előtti folyosóból két további ajtó nyílik, az egyik a rádióshoz visz, a másik ki a hallba. A rádiós fiú, Shaw sem nagyon engedi, hogy valamit is eltulajdonítsunk a szobájából. A nekünk érkezett üzeneteket hajlandó átadni, de most még az sincs. Egyedül a teáskannát használhatjuk, azt is csak arra, hogy a gőzénél leszedjük az ID CARD-ról a fotót. Most menjünk ki.

A hallban van lift is, amit a szokásostól eltérően egy gomb (BUTTON) megnyomásával tudunk felhívni. Előbb nézzük azonban a jobboldali ajtót. Sok vacakkal tömködték teli a szobát, mi egyedül a túloldali ajtót találtuk használhatónak.

Az eligazító-terembe értünk. Itt ücsörög McLaglen, akit dohányzásért szobafogságra ítélt a mamája. Mielőtt vele beszélnénk, vizsgáljuk meg a terem egyetlen hasznos tárgyát. A szemköztő falon van egy polc, azon egy csomó könyv. Keressünk a BOOKS között egy A BOOK-ot, a polc jobboldali részén lesz. Ebben rejtette el Sears a széf kódjának másik felét, ami 496. A teljes kód tehát: 496-523.

Most már beszélhetünk McLaglennel. Hallunk valami személyzeti állományokról is (PERSONNEL FILES), és azt is megtudjuk, hogy erről jobb Shaw-t kérdezni, ő erről többet tud. Van egy filmünk, és itt ül előttünk a vetítő kezelője. Mit kellene tenni? Talán adjuk neki a doboz cigarettát! Ha ez megvan, akkor a filmet is nyújtsuk át, és már láthatjuk is a Dallas e heti részét.

Igen tanulságos lesz a film: van benne egy daru, meg egy félresikerült jelenet, amibe belehal egy náci. Most induljunk vissza a rádióshawz. Az újabb animáció előtt még főhősünk visszafordul, és mondatával emberek millióit téríti jobb belátásra, miszerint a dohányzás káros az egészségre. Kábé annyit ért, mint ugyanezen mondat a cigisdoboz alján (vagy tetején, vagy oldalán).

A rádiósnál nemcsak azt tudhatjuk meg, hogy a személyzeti állomány tárolója a fegyverraktárból nyílik, hanem azt is, hogy jött nekünk egy üzenet, egyenesen from the USA.

Társaink azt üzenik, hogy elfogtak egy Németországba irányuló rádióadást (olyan sokat nem értünk a rádiózáshoz, de azt azért nem tudjuk elképzelni, hogy hogyan lehet egy rádióadást címzéssel ellátni, főleg ha azt egy kém küldi, és titokban szeretné tartani, ráadásul a Déli Sark közeléből küldi Európa közepébe), így valószínű, hogy van egy áruló a bázison. Keressük tehát meg, ebben segítségünkre lehetnek a személyzeti anyagok is.

Az alsó szintre jutáshoz mindenképp kéne egy passzus, amihez egyelőre csak egy fénykép van meg. Menjünk vissza Sears kapitány irodájába, Quincy mostanra már eltűnt. Nézzük meg a bal falon függő portrét. Hű, a széfet a kép mögött a fene se kereste volna. A széf kombinációja a fentebb összeszedett 496523-as szám. Odabent van egy pecsét (RUBBER STAMP) és egy kulcs, ami a tengeralattjárónk önmegsemmisítő rendszerét aktiválja. Szegény megboldogult Lloyd kapitányé volt, aki ezt valahogy még hátrahagyta csúf halála előtt. Sears asztalán van egy félig kész átjárási engedély, nézzük meg, nyomjuk rá a fotónkat és egy pecsétet. Kész is a passzusunk (PASS).

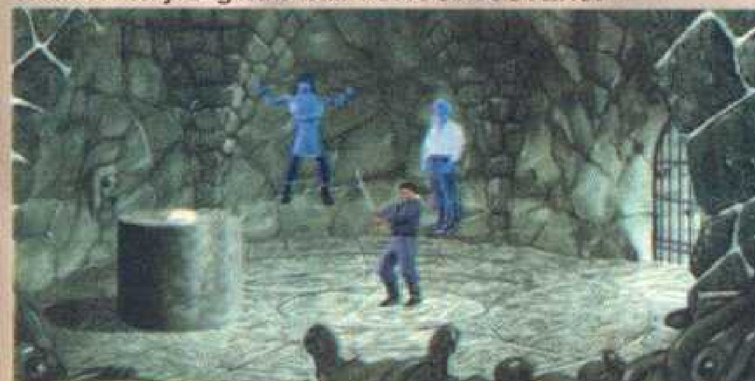
Le a lifttel. Utazásunk alatt Hamsun gyorsan visszacsordogál ágyikójába. Adjuk oda az őrnek a passzust, így három új ajtót találunk, egy visz a fegyverraktárba, egy az orvoshoz, és egy a sufniba. Nézzünk be először a jobboldali ajtók közül a felsőbe, ez a lomtár. Itt mindössze annyit tudunk tenni, hogy felvesszük a szemben lévő polc egyetlen használható tagját, egy büdös konzervet. Menjünk ki, és most ugorjunk be a dokihoz. Először a nővérkét (Mrs Trend) kell beküldeni Dr Trevlovhoz, ő fog minket továbbengedni. Az orvos azonnal ránkveti magát, és arról faggat, hogy mi bajunk (fura egy orvosok vannak). Panaszkodjunk a gyomrunkra (STOMACH), mert ha a térdünket fájlalnánk, akkor elküldene valami melegebb helyre, ami a Déli Sark közelében nem nagy feladat. Adjuk oda neki az előbb felszedett konzervet (TIN), és amíg elrohan gyógyszerért, kapjunk le az asztaláról egy könyvet (ASSEMBLING MANUAL).

Amikor kiérünk az orvostól, Quincy már ott várakozik, és besurran Trevlovhoz. Kopogjunk be a fegyverraktárba. FinnLayson fog ajtót nyitni, de csak akkor enged be, ha gyorsan a kezébe nyomjuk a orvos ASSEMBLING MANUAL-jét.

A fegyverraktárban van egy égő cigi (FinnLayson bal kezénél), egy kuka teli papírszeméttel, egy poroltó és egy sötét sarok (DARK CORNER, jobboldalt a szekrényeknél). No meg a gonosz terveket szövögető Ryan...

Vegyük le a falról a poroltót, FinnLayson mellől az égő cigarettát. Dobjuk a cigit a kukába, aztán fussunk a sötét sarokba. Várjuk meg míg FinnLayson sikoltozva kirohan a személyzeti állományt ügyelő fickóval (Marsh) együtt, és gyorsan oltsuk el a tüzet. Így már benézhetünk a kartotékokba. De minek? Elvittek mindent, egyedül egy PARKER nevű egyén állományát hagyták bent. FinnLayson elbeszélése szerint legutóbb Quincy volt bent. Megvan a kém! Legalábbis mi azt hittük (valami előítélet miatt nem néztünk ki a program készítőiből túl sok ötletet - ez esetben kellemesen csalódtunk, de csak ez esetben).

Yikes! Who you gonna call - GHOSTBUSTERS!



Ez volna az a bizonyos Chtulhu-izé? (A csillét felismertem!)



Egyébként itt semmit nem tudtunk csinálni, a PARKER-állományt sehogy sem tudtuk zsebünkbe tömködni. Lépjünk olajra, ki a fegyverraktárból. Az ajtóban Searsbe botlunk, aki kisebb dícséret után kihallgat minket az irodájában. Azonnal a Victoriára küld minket, ahol további nyomozást kell végeznünk. Először be kéne jutni a tengeralattjáróba. A fedél kulcsát általában a lábtörlő alá szokták tenni, de egy ilyen gép esetében ez ritka alkalmatosság, próbáljunk meg inkább jobbra elmenni. Ehhez vegyük fel a madzagot (CABLE) és használjuk a csupasz fémrúdon (BAR). A tengeralattjáró elején pedig nyissuk ki a FLOOR CHEST-et, vegyük ki, amit ott találunk, majd rakjuk egymásba a két fémtárgyat, és már le is juthatunk a hídra.

Ugorjunk be az alvórészbe, ott végre nyitva lesz az eddig bezárt kabin. Vegyünk ki egy adag papírt (amit később nem tudunk sok mindenre használni). Kifelé menet belebotlunk egy jégrabba, és elég dühös (hát még mi, hogy miért került ez pont most ide, és kinek köszönhetjük ezt a kedveskedést), úgyhogy nem árt sietnünk. Ugorjunk a kurzorral arra a helyre, ahol Driscoll szokott állni (BUTTON), és amint kapunk róla egy közelebbi képet, vágjuk bele a kulcsunkat. Amíg a szörnyike azon tűnődik, hogy miért villog az a sok piros lámpa, másszunk fel gyorsan a létrán. A többi magától megy: a tengeralattjáró felrobban, mi nem, sőt senki se gyanakszik ránk. A szörny persze bennszorult, mert nem tudta kinyitni a zárófedelet.

A bázison teljes a káosz: Sears eltűnt, a rádiós meghalt, a bázis rádióját tönkretették és valamelyik barom felrobbantotta a Victoriát. Ráadásul elfogyott a tea. Szerencse, hogy jön Dr Trevlov, és elrabol minket egy kis verminta-nézegetésre.

Hamsun vérében valami furcsát látott, mi ebből csak annyit veszünk észre, hogy tökéletesen alaktalan, piros amőbát formáz az amúgy zöldes trutyi. Lehet, hogy nem is a vére volt, hehe.

Mutat egy könyvecskét is, amiben le van írva, hogy hogyan lehet megállítani egy jégrabot. Az események felgyorsulnak: Mrs Trend kijön sipítozva a betegszobából (ahova eddig nem tudtunk bejutni), mi berohanunk, odabent épp Quincy kerül egy jégrab bendőjébe, de előtte még ránkbíz egy titkot, miszerint hozzunk el egy követ a Déli Sark térképe mögül. Mi ezalatt egy ronda pentagrammát mázolunk a jégrab alá, Hamsun véréből.

A térkép megmozdításához szükség lesz egy tűhöz is, ez ott van a doki asztalán. Sok szerencsét a megtalálásához. Használjuk a tűt a térképen, vegyük fel a mnar követ és a német dokumentumokat.

A követ használjuk magunkon a jég rabja előtt, így le is van róla a gond. Az eddig Quincynél lévő állományokból kiderül, hogy az áruló Sears volt (haha!), míg Quincy már régóta azon dolgozott, hogy leleplezze. Találunk egy utalást egy Buenos Airesi könyvtárra és John Parkerre, azaz a Shadow of the Comet főszereplőjére.

Buenos Aires

Hadd ne részletezzük, mi történik a könyvtárhoz vezető úton. A könyvtárba beérve ismét eléggé leszűkülnek cselekvési lehetőségeink, vagy az öreg Parker lányával, Diana Parkerral beszélünk először és utána a portással, vagy fordítva. Nem csodálatos? A portásnak mondjuk meg a keresett könyv számát (OTR 2832), így bekerülhetünk a könyvtár kurátorához.

Szegény ember, gondjai lehetnek a munkahelyével, mert utólag kiderül, hogy sajnos vak. Jó, jó, egy kurátornak nem muszáj látnia csak azért, mert egy könyvtárba nevezték ki. Sokkal rosszabb lenne, ha pl. buszsofőr lenne a professziója. Elnézést kérünk az ízetlen tréfálkozásért vak olvasóinktól. Itt is csak annyi választásunk lehet, hogy most szólítjuk meg a professzor urat, vagy néhány másodperccel később. Előbb-utóbb elérünk oda, hogy Miguel folytatja a felolvasást. Meghallhatjuk a mese első részét.

Ezen kívül még három mese lesz, és mindegyikre az a jellemző, hogy csak az angol szöveget hallhatjuk, a feliratok eltűnnek, sajnos. Így jóval nehezebb dolga van annak, aki meg akarja érteni, miről is szólnak. Megpróbáljuk nagyon nagy vonalakban leírni, hogy mit is mondanak:

MESE #1: Volt egy hülye nevű amerikai indián nép, akihez egy nap jött egy szépséges szőke herceg, fehér ló nélkül. Ez a fickó volt Nyaralótelep, ami csak azért fontos, mert az original Kutyuli-mítoszban is elég jelentős szerepet tölt be. No, ez a fémmaszkos Nyaralótelep a Naplemez segítségével megtanította az indiánusokat, hogyan kell békepipát szívni, azonkívül hogyan kell úrrá lenni az időn. Belőlük lettek a Nagy Régiek (Great Old Ones), azaz a Kutyuli-mítosz egyik főszereplői (státuszban közvetlenül az Öreg Istenek alatt). A fellázadó rabszolgáikra annyira megharagudtak, hogy a Déli Sark jegébe befagyasztották őket. De az, aki kiolvasztja a szolgákat, megkapja a Nyaralótelep erejét... Aki ismerős a kutyulis sztorik között, annak ez elég új. Főleg, hogy köztudottan Kutyuli is egy a Nagy Régiek közül, és akkor minek a fenének akarják őt meghívni, ráadásul a Föld alól próbálkozik majd kijönni a végén, és még sorolhatnánk. Annyira zagyva lesz az egész történet, hogy az már bűn.

Ami számunkra fontos, az jelenleg a könyvtár teraszán van. A terasz a könyvtárban a polcsor legtetején van, a könyvtár pedig a hallból nyílik, a szemközti ajtó.

Vegyük fel a fehér botot a fal mellől (BLIND MAN STICK), a három könyvet a bottól nem messze (GOETHE, SHAKESPEARE és SOPHOCLES könyvei). Keressünk a jobboldali könyvsoron egy A BOOK-ot, használjuk, és máris van feljáró az első emeletre. Diana velünk jön. Itt van ugyan egy létra, de minő szerencsétlenség - egy foka kitört. Hogy is várhatnánk el egy titkosügynöktől, hogy megpróbáljon egyszerre KÉT létrafokot lépni... Azért ahhoz még a kaszkadőrök is kaszkadőröket használnak.

A harmadik szinten keressük meg az EMPTY SPACE könyvhelyet. Ide időrendi sorrendbe be kell illeszteni a három könyvet... Milyen szerencse, hogy Diana mond egy-két ökörséget az írókkal kapcsolatban, a fene se jönne rá, hogy Shakespeare élt előbb vagy Szophoklész.

Még eggyel fentebb keressünk megint egy A BOOK-ot, ezúttal Leonardo da Vinci lesz a szerző, és egy daru miatt érdemes belenézni (szerepe igazán nem lesz a játékban). Utána nézzünk magunknak egy kapcsolót (SWITCH), amit tetszés szerint kapcsolgathatunk, majd sétáljunk Diana felé, próbáljunk meg tőle jobbra menni. Csakhamar feljutunk a terasz szintjére, de a terasz ajtaja zárva van. Ehhez használjuk Homérosz szobrát, majd a kinyíló Edgar Allen Poe talapzatból vegyük ki a kulcsot, és szabad az út.

A teraszon sétáljunk el az utolsó szoborig, a diszkoszvetőig, nézzük meg a kezében lévő diszkoszt. Gyanús. Vissza, ugorjunk fel Jupiter lábaihoz, onnan Vénuszhoz, majd így vizsgáljuk meg a diszkoszt. Ezután próbáljuk meg levenni, és máris a nácik fogságában vagyunk. Dietrich, a Schlossander bázis Hauptbanhoffja játsza el az őrült nemzetszocialista szerepét. Mehetünk ismét a Déli Sarkra.

Schlossander bázis

Milyen kitűnő látni, hogy egymás mellett négy cella is van. Az öreg Parker, tőlünk balra, kopogtat a falon, hogy kapirgáljunk egy kicsit, mert beszélnünk kéne. Vegyük fel az asztalról az étkezési szerszámokat (SPOON és a többiek, de csak a kiskanálra lesz szükség), és a sámlit (STOOL, a bal fal mellett). Kaparjuk meg a falat a kanállal, és... Íme, a szigorúan titkos bázis, ahol kiskanállal is lehet falat bontani. Nem rossz ötlet. Egyébként a lik csak arra jó, hogy az öreg Parker elmondhassa a maga sztoriját.

MESE #2: John Parker saját fiatalkorát meséli el, azaz a Shadow of the Comet történetét. Semmi igazán érdekes vagy hasznos, csak annyi, hogy a játék végén az említett Ilsmouth kisvárosba érkezünk, 1910 májusában.

Időközben Peter Hamsunt kiviszik a cellájából, majd hamarosan Dianara is sor kerül. John Parker, mielőtt elvinnék, még biztat minket, hogy mi vagyunk a világ egyetlenegy reménye, vigyázzunk magunkra, el ne felejtsünk írni, ne napozzunk naponta fél óránál többet, satöbbi. Bejön Dietrich, és ajánl egy pocsék ötletet, mely szerint ha aláírjuk az adott papírt az adott tollal, nem esik bántódása barátainknak. Persze az adott tollal aláírt adott papír nem jelenti, hogy a náci adott szavát is megtartaná.

Először is toljuk az asztalt a szoba közepére, majd dugaszoljuk el a lefolyót papírral. Amikor bejön a német géppisztolyos csapjunk le rá a sámlival, amilyen gyorsan csak lehet. Kutassuk át a hulla zsebeit, a kulccsal pedig zárjuk be a cella ajtaját (ha kimennénk, szintén meghalnánk). Az őr géppisztolyát miért is vennénk magunkhoz. Az erőszakra erőszakkal válaszoljunk? Még mit nem... Így gondolták a program készítői is.

A bezárt cellában már kedvünkre próbálkozhatunk a szökéssel. Az asztalt ismét toljuk a terem közepére, tegyük rá a sámlit, onnan ágaskodva csavarozzuk le a rácsot a kiskanállal.

A szellőzőnyílásokon keresztül csak egy helyszínre juthatunk, ahol minden csupa láva. Atyaég, mire jó nekik, hogy a Déli Sarkon, a bázis alatt magmaözön fortyog, és egész nap ennek a levegőjét szagolhatják.

A lávás helyszínen nyomjuk meg a laza sztalagmitot, mire kinyílik a kőajtó, és felvehetünk két ékkövet. A pirosat tegyük a jobbra lévő kőfej felőlünk nézve bal szemébe, a kéket a másikba (elrontani úgysem lehet). Ekkor kinyílik egy teleport, ugorjunk bele.

A lávafolyam túloldalán találjuk magunkat. Nézzünk el jobbra, ahol egy csille csillog, főleg a hátsó kereke, mert az odafagyott a sínhez. Vizsgáljuk meg a csillét, vegyük ki belőle a vasrudat. Még ezzel sem sikerül kiemelnünk, de balra, a lávás köveknél egy követ ki tudunk lazítani (STONE).

Végignézhetünk egy lassú magmaömlést... Utána jobb sietni, mert a nagyobb meleg előbb-utóbb kiolvasztja az egyik különálló jégrabot. Dugjuk bele a vasrudat a lávába, és így, felforrósítva már a kereket is kiolvaszthatjuk. Azért mégse olyan nyámnyila gyerek ez a Ryan! Csupasz kézzel

Családias kis jelenet német indiánnal (Oh, Tannenbaum...)



A bátor Vízi Zorro felszabdalja az áruló Garsears őrmestert



megfogja az egyik végén vörösen izzó vasat... Lökjük meg a csillét, majd rohanjunk egyenesen az így kinyílt ajtóhoz.

A következő teremben nincs más dolgunk, mint a régi trükk, a propellert akasszuk meg a vassal. Azért az nekünk sokkal jobban tetszett, amikor az egyik filmben a nincsa csak úgy hipp-hopp, átugrott a forgó ventilátoron...

Odabent a Hauptbanhoff éppen a Naplemezt próbálgatja. Először is elhozza a régi indián pajtást, Narackamoust, és segítségével meg akarja szerezni a követ, ami őrzi a gonosz könyvet, és a gonosz könyvvel együtt véghezviheti tervét.

Ez a gonosz könyv, mi lehetne, mint a Necronomicon. Ismét megmutatkozik a történet kreálóinak abszolút tehetségtelensége. A francnak belekeverni minden történetbe ezt a Necronomicont. Főleg azóta, hogy Magyarországon még könyvesboltokban is megvehető, köszönhetően a Túlvilág Zsöllyének (az orignál, az ősi, a veszélyes - hurrá, köszi, köszi!) Meliesleg Dietrich nem is fogja keresni a Necronomicont, sem a hozzá tartozó követ, hanem Illsmouth-ba igyekszik, ahol be akarja fejezni a rítust.

Most bajban vannak "barátaink"! Hogy segíthetnénk Parkeren, Dianan és az öreg Hamsunon? Essünk ki először a rács mögül, majd tartsunk felolvasást a nálunk lévő papírból, amit szerencsére a későbbiekben is fel tudunk használni. Persze eddig véletlenül sem tudtuk interactolni, pl. a lávás résznél lévő szörny ellen sem.

Amint kimondtuk a varázslatot, ismét érezhetjük, hogy Ryant mennyire mi irányítjuk, ugyanis valami erő pont az időgépbe húzza főhősünket.

Kikötünk *2037 január 17*-n az akkori Schlossander bázison. A teremben össze kell szednünk egy pisztoly darabjait: BARREL (konzol mellett), NITROGEN CHARGE (korlát közelében, bal oldalon, 2 db), MIDDLE SECTION, BUTT (jobb sarok). Vegyük fel még a konzolon lévő elemet is (BATTERY). Nézzük meg a terem jobb szélén lévő terminált, és hallhatjuk a hármas számú mesét, Howard Philips Parker előadásában.

MESE #3: H.P. Parker apja, miután a német bázisról kiszabadította egy titokzatos Ryan nevű űrember, letelepedett és megházasodott. Hamarosan nemzette H.P. Parkert, a fiát, akit a Kutyulimítosz minden csínjára-bínjára kioktatott. Később, 1989-ben elszabadultak a jég arabjai és a világ anarchiába hullt. Mi mást tehetett volna, visszavonult, és létrehozta a fegyvert, ami képes elpusztítani ezeket a szörnyetegeket, ez volt a Freezen Destroyer, azonfelül készített egy másolatot a Naplemezről is. Időközben megszületett fiát rábízta legjobb barátjára, hogy vigye biztonságba vissza 1921-be. Sajnos, még a teleport előtt lecsapta egy jég rabja a fiú dögcédulájának egyik felét (az maradt, hogy PARKE...)

Nézzük csak meg az időgép talapzatánál lévő HALF A STEEL PLATE-t! Az van ráírva, hogy PARKE, a mi nevünk ugye RYAN, pontosabban - ahogy Dietrich is felhívta a figyelmünket - R YAN. H.P. Parker fiát úgy hívták, hogy YAN, de a dögcédula PARKE felét letörte a szörny. Húha, tehát mi az ő fia vagyunk. Ismét egy olcsó hatásvadászat az időutazások nyújtotta lehetőségből. Tehát az öreg John Parker a nagyapánk.

Apuci beszélt még egy Freezen Destroyerről is, ami megöli a jég rabjait is. Ha odamegyünk a konzolhoz, megvizsgáljuk, majd a SLIT-be beledugjuk az elemet, bekapcsolhatjuk a gépet (nehéz lesz kitalálni, hogy miért pont a nagy, piros gombot kell lenyomni). A megjelenő képernyőre sorra kattintsunk rá a fegyver darabkáival, és készen is áll az F.N.D., ami nagy valószínűséggel a Freezen Destroyert jelentheti. Mi mégsem erre használjuk, mert először szétlőjük a vasszekrény elé "nőtt" sziklát. A szekrényben van egy mnar kő, amit szintén nem jégrab ellen használunk, plusz a Naplemeznek egy másolata, ami ugyanúgy használható.

Menjünk az időgéphez, álljunk fel a platóra, és használjuk magunkon a lemezt. Ismét a Schlossander bázison vagyunk, ismét 1937-ben, és a jégrab is még ránktámadna. Használjuk rajta a ráolvasásunkat. Naná, megint kiesünk a játék irányításából, a többieket Ryan elküldi egy biztonságos brit bázisra.

Apropó, ha Parker papát úgy mentettük meg, hogy az idő- és térgéppel egy biztonságos brit bázisra küldtük, akkor hogy illeszkedik ehhez H.P. Parker beszámolójában mutatott kép. Ott két ember a Schlossander bázis környéki havas mezőkön lépked. Felejthető.

John Parker figyelmeztetése szerint az idő paradoxonaira vigyázzunk, ami itt azt jelenti, hogy Ryan automatikusan elugrik a néhány nappal ezelőtti Buenos Airesbe, és le kell lőnünk a náci kémet, az F.N.D. maradék töltete segítségével.

Ha ez kész, Ryan úgy dönt, hogy meglátogatja *Illsmouth* városkáját. Egy barlangba kerülünk. Egyetlen karikát tudunk meghúzni, rángassuk is meg, mire kiemelkedik a padlóból egy henger. A hengert megvizsgálva különféle figurákat láthatunk, megfelelő kombinációba kell őket helyeznünk. Ha valaki nem próbálgatással akar rátalálni a megoldásra, annak biztos eszébe jut, hogy a PRISONERt az ICE-szal lehet asszociálni, míg DAGON egy babiloni vagy milyen vízisten volt, tehát őt a WATERrel. Mivel ebben a gémben NYARALÓTELEP a "pusztító káosz" vagy hasonló jelzővel már szerepelt, csak a FIREt kaphatja. CTHULHUnak marad az AIR, bár a levegőhöz csak annyi köze van (a vízhez inkább lenne), hogy ez maradt, és Kutyulit még akkor sem illik kihagyni, ha abszolút nem pásszéntos - legalábbis a játék készítői ezt így gondolták...

Mi más is jelenhetne meg, mint a Necronomicon. Vizsgáljuk meg, és a könyv bemélyedésébe (HOLLOW SPACE) rakjuk bele a zsebünkben lévő mnar kavicskát.

Kisebb elektromos zavarok, megjelenik két szellem, Narackamous és Lord Boleskin, valamint a két kezünkbe materializálódik egy áldozati kard. Kapjuk fel a könyvet, és hallgassuk meg a két kék szellemet. Tökéletesen fölösleges információkat fecsegnek, de a vaskapu csak így nyílik ki.

Odakint egy csónak vár ránk, evezők nélkül, mert ez a modell a geodéziai vonalak mentén közlekedik, természetesen nullponti térkicsatolási energiával hajtva. Miért is ne? Egy-két pillanat locs-pocs után magával Sears kapitánnyal találkozunk, aki köztudottan jó vívó hírében áll, és velünk akar kötözködni. Szép lassan átcsorgunk mellette, de úgy, hogy a gonosz kém pont egy csillár alá érjen, amit egy mellettünk lévő kötél tart egyedül.

A bajvívás nagyon emlékeztet a Monkey Island bajvívására, ugyanis a siker a megfelelő szövegtől függ, csak a legvégén kell akciózni.

Először kérdezzük Howard Philips Parkerről, majd John Parkerről, végül a Great Old Ones-okról. Ennek hatására belekezd egy kis történetbe (az utolsó!)

MESE #4: Nagyon rövid, mindössze azt tudjuk meg, hogy Sears kapitány volt+lesz néhai+leendő atyánk legjobb barátja, de az időutazás alatt meggondolta magát, és inkább gonosszá vált. Hogy ennyire tehetségtelen sztorit ki tudjanak találni, ahhoz talentum kell.

A végére marad az eksön: kattintsuk a kötélre. Hipp-hopp, máris újabb teremben vagyunk.

Már igazán nincs sok dolgunk: karddal üssünk a jobb szélső maszkra, mire a kiömlő homok utat csinál a nagy koponyához. A nagy koponya szájának kinyitásáért egy icipici kőtaposó a felelős, ezt a baloldali részen találhatjuk, a kép alja felé.

Kijutottunk a szabadba! Ha arra van a ceremónia, mi futhatnánk talán a másik irányba... Természetesen a program már eldöntötte, hogy mit csinálunk, úgyhogy már ott is vagyunk a szertartás közepén. Ha a kis vállfaevő indián harmadszorra is elmondja idétlen mondókáját, a földből egy csáp ragad minket a mélységbe. Persze ez éppen Kutyuli lesz, annak ellenére, hogy ő valahol az óceánok mélyén szokott nyugodni.

Mit tehetünk? Használjuk a kardot az indiánon? Nem lehet. Dietrichen? Azt sem lehet. A kövön? Szintén nem engedi a gép. Akkor a Necronomicont? Nem, nem. Használjuk a kardot magunkon! Szuper, megzavartuk Narackamous szertartását, így először velünk akarnak végezni. Ha Dietrich előkapná tiszti pisztolyát, és néhány ólomdarabot eresztene belénk, több sikerrel járnának, mert így elég az inkantációikra egy-egy kardlengetéssel válaszolnunk. Végül Dietrich térdre esik, és arról kezd el szövegelni, hogy visszatért a jövőből, és az arcára hirtelen egy fémmaszk kerül.

Ekkor az ember még gyanakodna, hogy ennek egyáltalán valami szerepe is lesz, nem véletlen, hogy egy maszk, és fémmaszk került Dietrichre. Sajnos, ezt is csak látványosságnak szánták a készítők. Mennyivel jobb egy fémmaszkos árja, mint egy famaszkos...

Mit nem használtunk még? A gonosz könyvet! Hajítsuk a kőre, és Dietrich+Nyaralótelep már meg is adta magát a sorsnak. Hogy miért, arról semmi tudomásunk. Egyszerűen allergiás a molyrágta könyvekre. Erre tényleg csak a Necronomicon lehet képes... A világ meg van mentve, Narackamous és Dietrich+Nyaralótelep kipurcant, mi meg saját magunk dönthetünk, hogy milyen befejezést szeretnénk.

Az egyik, a **The One Who Never Was** a sokkal inkább kutyulis vég, mert Ryan úgy eltűnt, mintha sosem lett volna, Diana és Parker papa meg rídogálnak. A másik, a **Survivor of Time** keretében visszakerülünk Edwards bázisra, és üdvözöljük a Parker família két tagját (a nagypapit és nagynénit).

Vége is. Úgy gondoljuk, 100% megoldást lehet csak ebben a játékban adni, de ha valamit nem találtunk volna meg, szívesen várjuk olvasóink levelét. Ennek nem nagy a valószínűsége, mindössze az nyugtalanít minket, hogy jónéhány tárgyat (természetesen olyan tárgyakat, amikre a játék véghezvitelében nincs szükség) csak kimentett állásból, berheléssel tudtunk elővarázsolni. Ilyen volt a tengeralattjárós résznél pl a ceruza, Edwards bázison pl. a reflexkalapács, a vívótrófea, a kulcs, a fotó nélküli ID CARD, a régi pisztoly, a mozis enciklopédia, Trevor passzusa, satöbbi. Hiába próbálgattuk akármelyiket is egy-egy felesleges tereptárgyon (pl. a tengeralattjáróban a trafó, a bázison a rossz rádió, stb), semmi hatása nem lett. Ami még zavart okozhat, az a kézikönyvben lévő egyik fotó, amikor is a könyvtárteremben Ryan, Diana és egy harmadik fickó (valószínűleg az egyik rendőr) áll. Mi ezt sehogy sem tudtuk előidézni. Talán volt a programnak egy régebbi, bétás verziója, de az nem valószínű, hogy így egyszerűsítettek volna az amúgy sem túl bonyolult játékmeneten.

A játék külső megjelenésére egy rossz szavunk sem lehet, sőt, néha inkább elál a szavunk, mert azért állati ez a 640x480x256, főleg ha elég gyors a masina. Az animációk általában jók, néha kifejezetten frankók, a hangok szintúgy, főleg beszéd terén. Kedvencünk a kém Helmut mondatkája, amikor követeli a naplemezt. A grafika tényleg annyira jó, hogy ha a történet miatt nem is, de emiatt érdemes megvenni a CD-t.

A külső megjelenésen túl viszont jó szavunk lehet alig a gémre. Először is nagyon rövid a játék, egy nap alatt simán végig lehet vinni minden segítség nélkül, ha szerencséje van az embernek. Másodszor kifejezetten pocsék a történet, látszik, hogy arra már nem nagyon jutott pénz vagy szellemi kapacitás. Ezt azzal akarták ellensúlyozni, hogy belegyömöszölnek egy kis Kutyuli-mítoszt nácikkal túzdelve. A legnagyobb hiányosságot mégis az keltette, hogy 100% elveszett a Call of Cthulhu atmoszférája, abszolúte semmi rejtély, rettegés, szorongás és csiklandó félelem nem akar ránkszakadni. Nagy valószínűséggel a rengeteg, egymástól túl különböző és túl gyorsan változó helyszínnek köszönhető a probléma. Külön-külön talán nem is jelentenének gondot, a hangulat még létrejöhetne, de a rövid játékidővel és túl egyszerű cselekvési lehetőséggel együtt a gém sikeresen hatástalanít minden horrorisztikus részt. A hangulat elrontásában még oroszlánrésze van annak is, hogy egyedül a jég rabjai a játék egyetlen monsterei, és azokat jópárszor megcsodálhatjuk teljes valójukban. Egyszer mindenképp érdemes végigjátszani a Jég rabjait, élvezni a pazar grafikát, animációkat és hangokat, ám többször már nem valószínű, hogy valakinek is kedve szottyanna rá.

Hápi

Psycho Pinball

A flipperek nagyon régóta jelen vannak már a PC-s játékok piacán. Mégis, elég sokat kellett várni arra, hogy megjelenjen egy olyan, amely valamennyire képes visszaadni egy flippergép hangulatát. Az első ilyen game a Pinball Fantasies volt tavaly, amely, bár még elég messze van egy igazi flippertől, kategóriájában kiemelkedő darabnak számít. 1995-re több cég is ígéretes ajánlatokkal állt elő, köztük a 21st Century Entertainment (a Pinball Fantasies forgalmazója) 3-mal is: ezek közül a Pinball Mania feledhető, a Pinball Illusions Amigán már megjelent, és csupa jót hallani róla, a Pinball World pedig (az Illusions PC-s változatával együtt) ősszel jön ki. A tavaszra/nyár elejére beharangozott másik flipper (a Pinball Mania mellett) a most ismertetésre kerülő Psycho Pinball - lássuk, hogy a Codemasters mi újat tudott hozni a Pinball Fantasieshez képest!



Nem követve a manapság divatos trendet, a CD-s verzió mellett diskeken is kihozták a játékot. A CD-s változatban kellemes meglepetés, hogy enged winchesterről is játszani (ha valakinek lassú lenne a CD-ROM-ja). Minimum 4M RAM-ra lesz szükségünk, de az bőven elég is.

Indítás és egy rövid intro után megkapjuk a főmenüt, ahol a következő lehetőségeink vannak:

Start Game: Ezzel indul a lényeg. Választhatunk a 4 tábla közül (Trick or Treat, The Abyss, Wild West, Psycho), aztán máris játszhatunk.

No. of Players: Beállíthatjuk, hányan játsszák a játékot (1-4).

Options: Erre a következő almenüt kapjuk:

View Highscores: Az eddigi legjobb eredményeket tekinthetjük itt meg. Pályánként 5 eredményt tárol, és megjegyzi, hogy hány golyóval, milyen nehézségi fokozatban érték el azokat a játékosok.

Keyboard Setup: Megváltoztathatjuk vele a kezelőbillentyűket, ha valamit elszúrtunk, visszakérhetjük az eredeti (default) billentyűket. Az eredeti billentyűk:

'Bal Shift': Baloldali ütő(k)
'Jobb Shift': Jobboldali ütő(k)
'Enter': Labda kilövése
'\' vagy 'Z': Tábla lökdösése balról
'/' vagy '>': Tábla lökdösése jobbról
'Space': Tábla lökdösése szemből
'P': Pause
'ESC': Visszatérés a főmenübe.

Kicsit idegesítő, mert eszébe sincs rákérdezni, és játék közben feltehetőleg nem mindenki kíváncsi egy hirtelen felbukkanó főmenüre... A főmenüből újabb Escape-re kilép a DOS-ba.

Music: A zenét kapcsolgahatjuk vele ki/be. Csak akkor van értelme, ha a Setup-ban beállítottunk hangokat és zenét.

Tilt Sensitivity: Itt állíthatjuk be, hogy mennyire legyen elnéző a játék a brutalitásunkkal szemben. Könnyű fokozatban ide-oda rángathatjuk az asztalt, nemigen foglalkozik vele... (Megjegyeznénk, hogy itt nem igazán lehet azt megcsinálni, hogy az oldalt lecsorgó labdát szorgos lökdösséssel visszatereljük a játéktérbe.)

No. of Balls: Megadja, hogy egy játékban hány golyónk lesz. Nem tudjuk, ki az, aki 5 alatt játszana...

Ball Speed: 5 fokozatban lehet vele állítani a labda sebességét. Csalóka, mert korántsem a leglassabbal a legkönnyebb dolgozni!

Resolution: A tábláknál használt grafikus felbontást állíthatjuk be itt. Az alacsony felbontás igen csúnya, ha lehet, kerüljük.

Difficulty: A nehézségi fokozat. Könnyebb fokozatokban a különféle bonus-ok bizonyos százaléka már meg van csinálva, elsőre csak a visszamaradóval kell nekünk küszködni. Nagyon jó ötletnek tartjuk.

Colour Contrast: 3 fokozatú kontrasztbeállító. Újabb jó pont.

Computer Speed: A játék ez alapján találja ki, mennyire terhelheti a gépet jelentős lassulások nélkül. Automatikusan is megpróbálja, de ha valami nincs rendben, akkor kézzel is át lehet állítani. Sajnos, 386-on nagyfelbontásban nemigen lesz kellőképpen gyors (esetleg egy gyors videokártya segíthet valamit a dolgon).

Táblák:

3 "normális" táblánk van, egy pedig egy új játékfajtát nyújt. Ez a Psycho tábla, amelyen bizonyos feladatok teljesítése után utak nyílnak a többi 3 táblára. Ha valamelyikbe sikerül belőni a labdát, akkor azon a táblán lejátszhatunk egy golyót, aztán visszatérünk a Psycho-ra. Kicsit furcsa ötlet, de nekünk nagyon tetszik, elég szórakoztató így játszani.

Természetesen minden tábla alján ott figyel egy Dot-Matrix kijelző, ahol a pontszámokon kívül - az igazi flipperekhez hasonlóan - szórakoztató animációk, valamint (tudtunkkal a PC-s flipperek között elsőként) videojátékok futnak.

Megvan az a lehetőségünk, hogy ha nagyon hamar lemegy a labda, akkor visszakapjuk. Van Multiball is, amit eddig még jól megvalósítva nemigen láttunk PC-s flipperben. Sajnos, miután a játéktér fel/le scrollozódik, itt sem tökéletes a hatás, de a készítők az egyetlen értelmes megoldást választották, nevezetesen azt, hogy mindig a legalsó golyó látszik. Itt is él az a lehetőség, hogy ha hamar elmegy egy/több golyó, akkor azt/azokat visszakapjuk. Most akkor lássuk, mit kell csinálni az egyes táblákon:

Trick or Treat

A klasszikus kísértetes pálya nemigen szokott kimaradni egy flipperből sem, valószínűleg azért, mert nagyon könnyű megteremteni rajta a hangulatot. Így van ez a Trick or Treat-tel is, a hangulat fantasztikus, mind a zene, mind a hangok, mind a grafika terén. Nézzük a különféle lehetőségeket:

A jobb szélső hosszú rámpa a kémény (Chimney), ha ide belőjük a labdát, kigyullad a GHOUL felirat egy betűje. Ha mind az 5 megvan, akkor egy ideig a Pit of Doom-ban egy Szörny (Pitmonster) fog tanyázni, és sok pontokért kilőhető onnan. Harmadikra Super Monster lesz belőle, ami további sok pontokat jelent. A Pit of Doom egyébként a kémény bejáratához viszi a golyót.

Középen van egy CAT felirat, ha a 3 betűjét kigyűjtjük, akkor a középső kis rámpán fellőve elindul a Broom Ride, ami azt jelenti, hogy minden újabb fellövés 1.000.000 pontot ér. Két fellövés között elég kevés idő telhet el! Ha 10-szer sikerül fellőni, akkor ismét jönnek a sok pontok...



Amikor a kéményből visszafelé jön a labda, a kis ütővel a középső rámpa alatti két lyukba továbbíthatjuk. A felső az Padlásra (Attic) vezet, ahol megkapjuk egy Varázslötty 1-1 összetevőjét (ezek láthatók a tábla alsó felének közepén). Ha mind a 6 megvan, akkor indul a Magic Mayhem, amelynek során 1 millió pontért a következő célpontokba kell a golyót juttatni: West Passage, Secret Passage, Attic, Chimney, Pit of Doom.

Az alsó úttal a SPOOK betűket érhetjük el, ha ezeket kirakjuk, akkor jön a Haunt the House, ahol 5 szellemet kell megcsípnünk (a kirakott betűk elhelyezkedését az ütőgombokkal változtathatjuk). A szellemek vadul villognak, majdnem ugyanott vannak, ahol a bonus-ok a Magic Mayhemben, csak az Attic helyett a középső rámpa a cél.

A két lyuk fölött van két célpont 1-1 kulccsal, ezek adják a Ball Lock-okat. Háromra van szükségünk, hogy a kicsit feljebb található lyukba (egy jópofa fát ábrázol) 3 golyót lőve meginduljon a Multiball.

A bal oldali rámpának (West Passage) több feladata is van. Normál játék közben egyszerűen továbbítja a labdát felfelé, aztán kifelé a kéményen keresztül. Szerepe van a különféle bonus-okban, itt lesz elérhető a Spook Shot, és itt lehet begyűjteni a Jackpotot is.

A töklámpásba (Secret Passage) lövöldözve sorra megkapjuk a MAZE felirat betűit. Ha megvan mind, akkor bejuthatunk az útvesztőbe (a baloldali rámpa mellett), és itt vagy kapunk valamilyen random meglepetést, vagy ki kell jutnunk a kriptából (természetesen jó sok pontért), ami úgy megy, hogy a játék által kinyitogatott koporsók sorrendjét visszaadjuk.

A ZAP betűk (a töklámpás mellett) kirakása után a baloldali rámpánál vár a Spook Shot. Jönni fog 20 szellem, ezeket az ütőkkel és a Space-szel lőhetjük le. Ha 15 és 18 között lövünk, akkor kapunk egy, a jelenleginél eggyel nagyobb szorzót a játéktérre (Playfield Multiplier). Ez igen hasznos dolog, ugyanis minden, ami a játékmezőn történik, többszörös értékű lesz (pl. egy 14 milliós dupla Jackpot esetén egy 7-szeres szorzó elég kellemes tud lenni). Ha 19 vagy 20 szellemet szedünk le, akkor a szorzó kettővel nő.

Multiball:

Ha sikerült a Lockok megszerzése után belőni a fába a 3 golyót, akkor ezek előjönnek a kéményből, és lehet vadulni. A különféle bonus-ok összegyűjtésére természetszerűleg jó hatással van a Multiball, valamint ilyenkor szedhetjük ki a Jackpot-ot is. Ha belőjük az egyik golyót a kéménybe, akkor a West Passage-ben elérhető lesz a Jackpot (7.000.000), ha pedig még egyszer betalálunk a kéménybe, akkor a bal rámpán már a dupla Jackpot tanyázik. A Multiball addig tart, amíg legalább két golyó van a táblán, ezalatt bármikor szerezhető Jackpot (persze csak ha már legalább egyszer belőttük az egyik golyót a kéménybe).

Még valami: lent 3 folyosóban éghet az XB lámpa (ebből kettő ugye a halálba vezet), ha éppen azon a folyosón megy le a labda, amelyikben ég a felirat, akkor kapunk egy Extra Ball-t, de hogy a felirat mitől gyullad ki, azt ne kérdezzétek...

A tábla értékelése:

Mi messze jobbnak tartjuk a Trick or Treat-et a többi táblánál, mind a hangulat, mind a tábla szerkesztése és lehetőségei emellett szólnak. Ha valami kifogást akarunk keresni, akkor azt tudjuk felhozni, hogy a Jackpot és a Playfield Multiplier együtt nem igazán jó ötlet, mert egy nagyságrenddel több pontot érhet, mint a többi bonus. Mindent összevetve, mi jobbnak tartjuk a Pinball Fantasies tábláinál.

The Abyss

Ez egy vízalatti tábla. Két részből áll, mindegyiken egy pár normális méretű ütővel. A felső rész a vízfelszín alatti részt hivatott szimbolizálni, az alsó pedig a Mélységet. A hangok ezen a pályán is jók, a zenét kissé gyermeteginek találtuk, de azért elmegy. A tábla lehetőségei:

Bal oldalt lent van egy VENTS felirat. Ha ezt kirakjuk, majd az alatta lévő vagy a RAY felirat alatt lévő lyukba (Vent), akkor a golyó elkezd a két lyuk között úszkálni, mi pedig kapunk egy másik golyót. Ha ki tudjuk billenteni az első golyót a pályájáról, akkor mindkét golyóval folytathatjuk a játékot (fél-Multiball?).

A RAY felirat kirakása után lőjük fel a golyót a felszín alatti részbe, és lőjük fel a jobb oldali külső rámpán (Right Pipe), és már indul is a Fast Fishing játék. Itt halak fognak úszkálni előttünk mindenféle méretben, ezeket gombnyomásokkal próbálhatjuk meg kifogni. A nagyobb halak értékesebbek. Ha 15-nél több halat fogunk, akkor valami meglepetést igémek (csak nem sok pontok?!. Normál játék során a Right Pipe a Vízalatti Úthoz vezet (Underwater Passage), kevés plusz pontot jelent, viszont le is megy a golyó a Mélybe.

Ha az alsó jobb oldali rámpán (Vortex) lődözzük fel a golyót, akkor kigyulladnak a WRECK felirat betűi. Ha mind megvan, akkor mehetünk az elsüllyedt kincs (Sunken Treasure) után. Ez a Right Pipe-ban vár ránk. A WRECK felirat másik kigyűjtásának a módja a vulkán egyik bonusa.

Lent középen látható a vulkán (Volcano). A jobb oldalán ücsörgő LAVA betűket kigyűjtva a tűzhányó begerjed, és egészen addig fortyog, amíg ki nem szedjük belőle a díjat. A díjak sorban: WRECK kigyűjtása, a Playfield Multiplier (itt is van) növelése, Extra Ball kigyűjtása, a Get Wet játék, végül a Jackpot. Az Extra Ball begyűjtése valamelyik oldalsó úton lehetséges, úgyhogy az éppen elveszett labdát pótolja. A Get Wet játék csak annyi, hogy egy ideig minden rámpa 1 milliót ér. A tűzhányó alsó bejáratába belőve mindig felkerülünk a felszín alá.

A felső részen van egy FEED felirat, ha ennek betűit kigyűjtjük, akkor aktív lesz a felső bal oldali rámpa (Left Pipe), ez kigyűjtja a 6 Nautilis Segment egyikét (a felső ütők fölött nem sokkal). Ha mindet kigyűjtjük, akkor jön a Mélység Szörnye (Creature of the Deep), egy ideig (majdnem) minden rámpánál egy szörny-ikon fog villogni, ide kell belődözni a golyót rengeteg pontért.

Ha a baloldali belső rámpán fellőjük a golyót, begyűjtjük a Flume-bonus-t, ez növekszik, ha a baloldalt középtájon levő gombák közé lövünk.

Fent középen van két kis rámpa (Left Loop, Right Loop). Ezeket felváltva kell lődözni, és akkor kigyújtják (kinyitják) a fent középen látható kagylókat. Ha mind a 6 megvan, akkor lődözzünk sürgősen a Vortex-be, ugyanis előbb-utóbb a kagylók bezárulnak. Ja, ennek a bonus-nak a neve Pearl Diving. Fent, a jobb oldali belső rámpa után van egy TAIL felirat. Gyűjtsuk ki, amikor legközelebb ide lőjük a golyót, akkor tovább fog menni, egyenesen a bálna gyomrába (Whale's Mouth, Whale's Belly). Ekkor jön a Blubber Belly játék: ki kell választanunk egy díjat, aztán drukkolhatunk, hogy az jöjjön ki, amit választottunk.



Értékelés: A többi tábla között egy kicsit unalmasnak tűnik a Mélység. Nincs meg benne az az izgalom, ami a Trick or Treatben, a bonus-ok se igazán érdekesek. Ennek ellenére azért tűrhető szórakozást nyújt.

Wild West

Ez a tábla a vadnyugatra visz minket. A zene a szokásos country-jellegű muzsika, elég jól meg van írva. A hangokat is csak dícsérni lehet. A tábla hangulata elég jó, főleg, ha valaki szereti a western-t. Lássuk, mit tudunk itt alkotni:

A tábla bal oldalán van egy GUN felirat. Ha ennek a betűit kirakjuk, akkor a bankba kell belőni a golyót (jobb oldali belső rámpa), és máris végrehajtottunk egy jó kis bankrablást. A bankrablás értékét azok a gombák növelik, amik közé akkor esik a golyó, amikor a bankból kijön, érdemes tehát a GUN-tól függetlenül is lődözni a bankot (valami kevés pontot is ad érte).

A bal oldali belső rámpa (Rapids, ami a börtönhöz (Jail) vezet) meglövése kigyújtja Psycho feléit, ami a jobb külső rámpa (Horseshoe) alatt látható. Ezután a rámpára lövöldözve sorra megkapjuk a REWARD betűit. Amikor megvan a REWARD, akkor a bankban vár ránk a Jackpot. Ennek értéke játék közben is növekszik.

Bal oldalt középen van négy kártya. Ha ezeket kilőjük, akkor kinyit a kaszinó (kicsit feljebb), és ott vár ránk két játék. Az egyik a BlackJack (21-et kell begyűjteni, vagy alulról közelíteni, ha fölé kerülünk, akkor vesztettünk). Minél nagyobb az eredményünk, annál több pontot kapunk, ha pedig pont 21, akkor jön egy Extra Ball. A másik játék a HiLo, ahol kapunk egy kártyát, és el kell döntenünk, hogy a következő kártya kisebb vagy nagyobb lesz. Abba lehet hagyni bármikor, de minél több helyes tippünk volt, annál több pont jár.

A másik videojátékhoz egy kicsit több munkára van szükség. Először ki kell gyűjtani az ENGINE betűit, ami úgy történik, hogy fellőjük a golyót a jobb külső rámpán, aztán gyorsan utána belőjük a középső folyosóba (RODEO). Ha megvan mind a 6 betű, akkor lőjük be a labdát bal oldalt az alsó részen a mozdonyos ikonhoz (Tunnel). Ekkor indul a Dodge the Train játék, amely igen egyszerű: 3 sínpár van, ezeken mozoghatunk, és ki kell kerülni a szembejövő vonatokat. Természetesen minél messzebb jutunk, annál nagyobb a jutalom.

Van még összetett bonus a játékban, neve GOLDRUSH. A GOLD betűket kell hozzá kirakmunk, ezek viszont különböző helyeken vannak:

G - A RODEO melletti 250K-s lámpát kell kigyújtani. Kétszer lőjük be a folyosóba, ez minden bizonnyal megteszi.

O - A kártyák lelövésének hatására gyullad ki.

L - A börtönhöz vezető rámpán való első fellövés gyújtja meg.

D - Ez pedig a bankban szerezhető be.

Ha megvannak a betűk, akkor a Goldrush keretében a bank és a rámpák jó sok pontot fognak érni, lehet lődözni őket.

Végül nézzük, hogyan csinálhatunk Multiball-t. Először is gyűjtsük ki az OUTLAW betűket (középen), ekkor kinyílik a bánya (jobb felső sarok), ahová belőve megkapjuk a TNT felirat (a börtön alatt) egy betűjét. A további kettőt is gyűjtsuk így meg, és mindezek után lőjük be a labdát a börtönbe. Ekkor felrobban a TNT, a bányából kijönnek a golyók, Multiball, lehet őrjöngeni. A Horseshoe rámpa ilyenkor sorra 1, 2, majd 5 millió pontot ér, érdemes kicsit célozni...

Mielőtt elfelejtenénk: ezen a pályán is van Playfield Multiplier.

Értékelésként annyit tudunk mondani, hogy a Trick or Treat mögött ugyan elmarad, de azért igen jó tábla. A Pinball Fantasies színvonalát szerintünk ez is üti (bár nem sokkal).

Psycho

No, itt az érdekesség. A Psycho tábla egy vidámparkot mutat, itt kell eszetlenkednünk. A zene teljesen vidámparkos (vagyis kissé idegesítő), a hangok szokás szerint nagyszerűek. Lássuk a teendőket:

Először is a többi táblára való átjutásról: minden táblához tartozik egy sátor (Trick or Treat - bal oldalt, Wild West - középtájon, The Abyss - jobboldalt). Az ezekhez vezető utat nekünk kell kigyújtani (3 szellem/pisztolygolyó/hal), majd utána belőve a sátorba, egy golyó erejéig átmegyünk az illető másik táblára.

A Trick and Treat táblához a középső rámpát (Ghost Train) kell lődözni, de előtte ki kell gyűjtani a rámpa alján látható szellemet. Ez a szellemes sátor melletti két vigyorgó arc meglövésével érhető el.

A Wild West-hez vezető utat a Shooting Gallery Target Bank leszedésével gyűjthatjuk ki. Ez jobboldalt középen-fent található (a PSYCHO felirat meghosszabításában). Ha háromszor leszedtük az egészet, akkor szabad az út a vadnyugatra.

A Mélység-be vezető úthoz 3 halat kell szerezni. Ezek egyesével a Big Top-ban találhatóak ("Splash" feliratú sátor), de előbb a sátrat ki kell nyitni a Tornado Ramp segítségével. A két bejárat a középső két út, az alsó a Tornado Ramp, a felső a Big Top Side Channel. A Big Top-ba be lehet jutni a Big Top Main Channel-en keresztül is, ami a jobb szélső rámpa.

A baloldali rámpa (Strong Arm Ramp) elsőre csak pontokat ad. Másodikra is, viszont harmadikra (persze csak ha elég gyorsan lőjük meg többször egymás után) kigyújt a lent középen látható kocsik közül egyet. Ha elég kevés idő múlva jön a 4. lövés, akkor újabb kocsi gyullad ki, és így tovább. Ha mind a 6 kocsi kész, akkor kinyílik a Big Top, és ott vár ránk a Jackpot.

Az előbb szó volt a Big Top Side Channelről. Nos, ez mellesleg a STRONG egyik betűjét is kigyűjtja. Ha megvan az összes betű, akkor a Strong Arm Ramp-re fellőve szkanderozhatunk: a megfelelő gombokat nyomogatva legyűrhetjük ellenfelünket, ellenkező esetben valami epés beszólást hallhatunk.

A Tornado Rampről is volt már szó, ez még azt is csinálja, hogy kigyújtja a PSYCHO egyik betűjét. Ha mind a 6 betű megvan, akkor jön a Psycho Time, amelynek során a rámpák és a csapdák elég jó kis pontszámokat hoznak a konyhára.

A tábla közepén, a Wild West-sátor mellett van egy kis célpont, ha ezt meglőjük három alkalommal (kigyújtjuk sorra a 3 poharat), akkor a Ghost Train-ben vár ránk a Cup Confusion játék. Ez lényegében a nálunk is "igen nagy népszerűségnek örvendő" Itt-a-Piros-Hol-a-Piros játék. (Fiatalabbak kedvéért: egy borsószemet eltesznek egy pohár alá, mellétesznek még két ugyanolyan poharat, és gyors mozdulatokkal megkavarják a poharakat, nekünk meg ki kell találni, melyik alatt van a borsó. Nálunk gyufásdobozokkal megy, igen népszerű, mindenféle "úriemberek"-nél van rá lehetőség a városok/falvak frekventáltabb helyein.) Ha nyerünk, akkor valamilyen véletlenszerűen kiválasztott díjat kapunk, ha vesztünk, akkor persze semmit.

Ha nyertünk a Cup Confusionben, akkor szerencsés esetben egy hang arra fog biztatni, hogy találjuk meg a Díjat ("Find the Prize!"). A következő helyeken lehet a Díj: Ghost Train, Big Top, Tornado Ramp, Strong Arm Ramp. Elég szép pont jár ezért is, igyekezzünk megszerezni...

Ezen a táblán nincs Playfield Multiplier, viszont van helyette Bonus Multiplier, ami az egy golyóval elért jutalompontokat szorozza. A RIDE felirat (jobb felső sarok) kirakásával növelhetjük a szorzót, a feliratban az ütőgombokkal állíthatjuk a kigyűjtott betűk sorrendjét. A Psycho-n van Skill Shot is, ha rögtön kilövés után betalálunk a Tornado Ramp-be, a játék pár millióval honorálja ügyességünket.

Nem rossz tábla ez sem, de valahogy nem tudtuk belélni igazán magunkat. Ráadásul a remek ötletnek számító átjárók miatt kevesebb feladat van ezen a táblán, mint a többin. Ha sokszor megyünk át másik táblára, akkor nagyon jó, különben kicsit unalmas.

Összegészében: a játék határozott előrelépést jelent a flipperek fejlődésében. Van egy-két zavaró hibája (néha igen gyorsan elmennek a golyók egymás után, a visszafelé csapódó ütő ugyanúgy megüti a golyót, mintha előrefelé ütné - ez utóbbi egyébként minden általunk ismert flipperben megvan), de ennek ellenére nagyszerű szórakozást nyújt. Különösen a Trick or Treat tábla, ez igencsak üti az összes eddig megjelent flippert. Persze ez csak a mi véleményünk, de azért ezt támasztják alá a változatos feladatok, valamint a videojátékok is.

Egyszóval: cool!

ELITE 3.

A Gametek pár hónapja jelentette meg a nagysikerű Elite-sorozat legújabb részét. Mivel a játék nehéz, és hosszú hónapok kellenek az átlátásához, eddig nem közöltünk róla semmit, mert nem akartunk szimpla játékbemutatót tartani. Viszont most már eleget játszottunk vele, így az igazán elite kapitány-jelölteknek is sokat nyújthatunk.

Egy űrhajó kapitányaként látjuk meg a számítógépes napvilágot. Az űrhajó mellett 1000 pénz birtokosának mondhatjuk magunkat. Az, hogy ezzel az űrhajóval és a pénzünkkel a játékban mit csinálunk, a mi ügyünk. Lehetünk kereskedővé, hogy árúkat fuvarozzunk egyik bolygóról a másikra, így szert téve profitra (persze a start- és célbolygókat megfelelően megválasztva). Ha az így elérhető nyereséget alacsonynak találnánk, fuvarzohatunk csempészárut is, de vigyázzunk arra, hogy ha elkapnak, a büntetés meglehetősen magas! Ha induláskor fehér lapunkat a következőkben is szeretnénk büntelennek ismerni, vállalhatunk emberek szállítását is- de ez már nem annyira veszélytelen, ha rossz embereknek dolgozunk, az bizony sokszor felhívhatja magára a maffia figyelmét. Ezen felül még dolgozhatunk a két nagyhatalmú sereg egyikének, amelyek a saját előrejutásunk során egyre nehezebb és nehezebb küldetéseket ajánlanak fel. A játék ezen felül még azt is lehetővé teszi, hogy aszteroidákon vagy bolygókon folytassunk bányászatot, ha inkább magunk akarunk dolgozni.

Persze ahogy a játék halad előre, előbb-utóbb észrevesszük, hogy a kezdetben rendelkezésünkre bocsájtott hajó egyre kevésbé felel meg egyre magasabbra törő terveinknek. Ilyenkor, amennyiben össze sikerült szednünk a megfelelő mennyiségű pénzt, bekukkanthatunk a legközelebbi űrkikötőbe, és ott vehetünk egy új hajót. A választék mindenesetre nagyon nagy, valami 44 hajó, ráadásul a hajók jellemzőit hackolni is tudjuk a cikkben később leírt módon. Persze a játék (ezentúl csak az FFE rövidítéssel hivatkozunk rá) a lehető legrealisztikusabb próbál lenni, a nagyobb hajók manőverezhetősége rosszabb és hosszabb ideig is tart megállítani őket.

Azért nem árt végigtekinteni az Elite-sorozat történetén. Az Elite volt az első játék a fenti jellemzőkkel bíró sorozatban. Az Elite-ot David Braben és Ian Bell írta, és 1984-ben jelentette meg a BBC Micro-n, ahol pillanatok alatt bestsellerré nőtte ki magát, hogy szinte azonnal átírassék más platformokra is. Meglehetősen kezdetleges, az adott kor technikai lehetőségei által behatárolt játékok voltak ezek, és a naprendszerekben is még csak egyetlen bolygó volt; de már itt is megjelentek a missziók és a Thargoid néven ismert faj, az emberiség legádázabb ellensége, amelyek akkor támadták meg az embert, ha az a hiperűrön át próbál ugrálni. Az alap PC verzió még csak CGA-t támogatott, a később kiadott Elite Plus már EGA/VGA-t, valamint Adlibát/Blastert is.

Aztán jött 1993-ban a nemcsak technikailag új Frontier. Elsőként jelent meg az igazi csillagrendszer- a naprendszerünkhöz közeli csillagrendszerek meglehetősen pontos és az igazival korreálő adatokkal bírtak (típus és távolság). Megjelentek a hirdetőtáblák, tele hirdetésekkel, ezzel is lehetőséget biztosítva a nemlineáris játékra és a gyors meggazdagodásra (tönkremenetelre). Hasonlóképpen, új hajók, fegyverek és árucikkek jelentek meg. Az egyetlen hiányzó valami a thargoid faj volt, bár David Braben (a szerző) egyszer azt nyilatkozta, hogy igenis vannak thargoidok a játékban - egyetlen thargoid hajó, valahol a messzeségben. A játék már csak PC-re és Amigára jelent meg.

A FFE-ben már újra viszontlátjuk a thargoidokat, és megtudjuk azt is, miért veszett nyomuk a Frontierből: egy szép napon abbahagyták a hajók támadását, egészen mostanáig. Most már minden feszített textúrás, és tényleg nagyon jól néz ki - a bolygókon hegyek, völgyek, folyók, tengerek vannak; 40 új hajó, új űrkikötők, missziók és zene. Megjelentek az újságok is, ezzel is tovább színesítve a játékot - ezekből is fontos információkat szedhetünk össze. Vannak új felszerelések is, de nem sok. Sajnos a Frontier kimentett állásait az FFE nem olvassa - egy GP faulttal rögtön leáll a program.

Kezdőknek:

-elsőként, szemezgessük át az újságokat - tele vannak hasznos információval.

-a játékot gyakran mentsük. Ami engem illet, minden dokkolás, ill. nagyobb harc után mentek, hogy ne sokat vesszek, ha esetleg később eltennének láb alól.

-az egyik legfontosabb dolog, amit rögtön indulás után ki fogunk szúrni, az egy verseny, ráadásul nagyon közel a játék kezdőpontjához. Bár a lapok veszélyesként tüntetik fel a dolgot, ne habozzunk, mert a díjazás nem mindennapi!

-rögtön a verseny után egy járvány tör ki Soholián, amely szintén közel van hozzánk. Ez hosszú hónapokig tart, szóval van elég időnk arra, hogy eléggé megszedjük magunkat a gyógyszerszállításon.

Ezek már elegendőek arra, hogy a bankszámlánkat megfelelően felhízlalják. Ezután érdemes belekezdenünk az Elite-ben megszokott ingázásba, amikor két bolygó között járunk-kelünk, árut szállítva. Időnként a program felajánl egy-egy küldetést, ezek mindegyikét próbáljuk ki.

A program hibái

A játékot jól láthatóan senki sem tesztelte, így rengeteg ún. patch jött ki hozzá. Következzék az alapverzió hibalistája, amikre sikerült fényt derítenem:

-a hangkártyatámogatás bugos, és ez sokszor lefagyasztja a programot. Ha letöröljük a hmiset.cfg-t, akkor ennek a problémának elejét vehetjük (legfeljebb nem lesz hang).

-néha furcsa értékek tűnedeznek fel a bolygók adatlapján- pl. negatív gravitációjú bolygók, tehát olyanok, amelyek távolodnak tőlünk, ha közeledünk hozzájuk. Ez nemcsak az automata pilótát téveszti meg, hanem az üzemanyagkészletünkre is végés hatással van. Főleg akkor találkoztam a problémával, amikor military drive-om volt.

-a CD-verzióban nem lehet új hajókat venni, csak néhány típust (különben a játék fagy).

-a CD-verzióban ha Mars Highról esetleg a Mars felé vennénk utunkat, a program szintúgy fagy.

-hogy valami jó is legyen, a lézerfegyverek nem fognak rajtunk. Szóval vagy rakétákkal kell hogy ránktámadjanak, vagy valamibe bele kell rohannunk.

-a kezdőlépéseknél leírt verseny megnyerése után végtelenszer kérhetünk 10%-os zsoldemelést (persze egy idő után az egész negatívba vált át).

-a program egyéb helyzetekben is előszeretettel fagy ki, pl. ha egy Viper MKII robban fel a közelünkben; vagy ha az Angus ManWaring állomását elővigyázatlanul közelítjuk meg (az Eta Cassiopeia naprendszerben) - belezoomolunk, vagy közel repülünk hozzá. Megoldás: vegyük alacsonyra (low) a grafika felbontását, és gyorsítsuk meg az idő múlását az adott helyen.

-néhányszor a top-katonai küldetések elfogadásakor is fagy a program. Próbáljuk újra.

-ha 2 évre fizetünk elő valamilyen újsá-





got, a számlán 240, és nem 24 újság fog szerepelni.

-a CD-verzió néha férfi alakot női hanggal szerepeltet- meglehetősen mulatságos

-amikor egy fejvadász-küldetést teljesítünk, akkor a program egy pillanatra egy hibaüzenettel lep meg. Mondjuk ez nem befolyásolja a játékmenetet, de akkor is bosszantó.

-a disk-verzió első lemezén van egy memory.txt, amely véleményem szerint az optimális memóriakonfiguráció leírását tartalmazná, ha nem az lenne benne, ami: 'Nem vagyok biztos benne, hogy ezt meg kell most írnom, így inkább üresen is hagyom'. Felettébb bájos és hasznos.

A patchelt verziók már valamivel kevesebb hibával bírnak, de azért azokban is találni párat.

-a 4-es utolsó állás betöltése nem működik (bár ez nem hiba, hanem éppenséggel annak a megszüntetése).

-ha zűrök vannak a hajónkkal, akkor a javítók azt nem javítják ki, hiába is fizetjük ki őket.

-néha játékmentésnél adódnak gondok: a program a mentett játékokat nem tudja visszatölteni ('not a commander file'). A legjobb tehát rögtön mentés után megpróbálkozni a töltéssel. Ha az nem megy, nincs gond, mentsünk újra.

-ha egy hajótól megkérdezzük az úticélját, a program lefagy.

-nincs joy kalibráció

-néha az üzemanyagmutató hibás értéket mutat, és ez párszor bosszantó dolgokhoz vezet, pl. az űrállomást nem tudjuk elhagyni, még ha a fuel meter szerint van elegendő üzemanyagunk a felszálláshoz.

-a rendőrök állandóan a földbe vagy az űrállomás falába csapódnak, ha megtámadnak. Mondjuk több észt tételeztem fel a rendőrökről... Ugyanez áll a földközeli harcokra is.

-a kézikönyv szerint a Harris 1 embernyi legénységet igényel, a játékban viszont hármat.

-vannak olyan missziók, ahol nemlétező célpontokba kellene dolgokat eljuttatni - ezért mindig jó, ha mindig ellenőrizzük a célpontot, mielőtt elfogadnánk az adott küldetést.

-van egy-két hasznos bug is: ha az autopilotot kikapcsoljuk, és még elég messze vagyunk a célponttól, és azt azután maximális sebességgel közelítjük meg, akkor a céltól olyan 1/2 AU-ra visszakapcsolva az automata vezérlést, az mindennemű ellenkező irányú gyorsítás nélkül azonnal megállítja a hajónkat.

viszont:

-már tudunk a CD-verzióban új hajókat venni

-a fent említett 10%-bug-ot nem használhatjuk

-a hang sem szakad meg a digik felénél

-a lézer eltalál

-a fejvadász küldetések utáni hibaüzenet eltüntetve

-a legtöbb fagyási pont lelőve (Mars, Angus Manwaring, véletlen fagyás stb. Ennek ellenére a következőkben tárgyalt misszió-buglistát érdemes áttanulmányozni, mert hibák még mindig maradtak a programban!)

-a patch disk readme.txt-je pótolja a már említett memory.txt elvárt tartalmát.

A missziókban rejlő bugokat kihasználhatjuk:

-amikor a thargoid hajó felkutatására vállalkozunk, tovább már nem használhatjuk a hiperűrt.

-ha annak (amiről kiderül, hogy transporter) közelébe kerülünk, és be próbálunk dokkolni, a dokk mindig foglalt. Várjuk meg, míg a dokkot elfoglaló hajó kirepül (egyenesen belénk), már nem lesz gond.

-amikor a thargoidokkal beszélünk, a program sokszor fagy. Mentsünk gyakran.

-csak a patchelt verzióban találkoztam a következő buggal: a Jagged Banner-féle esetben a cél az emberiség megmentése lenne, de az Old Curie szüntelen foglalt. Ha egy időre lelépünk (pl. gyógyszert hordozgatva Soholiára), az Old Curie-t szabadon találjuk.

-ha Dentara Rast megölésével bíznak meg, azt azelőtt tegyük meg, hogy a hiperűrbe kilépne, különben nem kapjuk meg a pénzünket.

-amikor stopposokat fel próbáljuk szedni, az űrkikötő állandóan foglalt. Amikor pedig végül sikerül az akció, a hajónk felrobban, független attól, mit csinálunk.

-amikor elfogadunk egy olyan missziót, amelyben egy ürgét kell Thompsonra elszállítanunk, az nem fér be a kabinunkba. Ez azt jelenti, hogy amikor megszabadulunk tőle, a hajón utazó emberek száma -1-re változik. Persze nem adhatjuk el a hajónkat negatív utasszámmal, ezért csak az escape poddal szabadulhatunk meg ettől a hiánytól.

Turbózás - a hajók adatai

A következő helyeken és dolgokat lehet művelni:

ár: ezer pénzben

tömeg: tonnában; a gyorsulást, az üzemanyagfelhasználást, a hiperűrből való kilépési pontot és pár egyéb dolgot befolyásol. Nincs köze a hajó raktrákapacitáshoz. Ideális beállítása: **1** tonna.

kapacitás: a belső kapacotást adja meg. Egy egytonnás hajó 32767 tonnányi árút, ill. felszerelést vihet.

fegyverfelszerelési pontok: ezek számát adja meg. Sorrendben: első, hátsó, felső és alsó lövegállás.

a hajtómű: ebből tízféle van:

szám:	*név:*
00	Nincs
01	Bolygóközi
02	Class 1
03	Class 2
04	Class 3
05	Class 4
06	Class 5
07	Class 6
08	Class 7
09	Class 8
0A	Class 1 Mil
0B	Class 2 Mil
0C	Class 3 Mil
0D	Class 4 Mil
0E	Ismeretlen

gyorsulás előre: maximum 60.6G







gyorsulás hátra: maximum -60.6G (negatív számként tárolva)

A fentieket az **1.05**-ös patchelt verzión kell elkövetni (a patchekről majd később!). Minden egyes hajótípushoz más-más kezdőcím tartozik, melyeket majd később ismertetek. Az egyes hajókon belül viszont az egyes byte-ok/ wordök offsete ugyanaz:

offset	*jellemző*	*byte-szám*	*érték:*
0	gyorsulás előre	2	0000-7FFF
2	gyorsulás hátra	2	FFFF-8000
4	fegyverállványok	1	00-04
5	Fuel Scoop-ok száma (?)	1	?
6	Külső tömeg	2	0001-7FFF
8	Raktér-kaapacitás	2	0001-7FFF
A	Ár (*1000)	2	0001-7FFF
10	Személyzet	1	00-0C
12	Rakétavetők száma	1	00-0A
14	A hajtómű típusa	1	00-0E

Természetesen ne feledjük, hogy az Intel fordított byte-sorrendet használ, tehát ha word-öket írunk be, akkor először az alsó, majd utána a felső byte-ot kell beírnunk (így pl. 7FFF-ből FF 7F lesz).

Az ily módoon megkönnyített hajóhackeléshez tartozik az is, hogy az eltérő hajótípusok elérő mértékben vonzzák a külső támadókat. A Viper II-k pl. nagyon kellemes hajók, de nagyon nagymértékben vonzzák a kalózokat. Fontos az is, hogy az ellenséges hajók is ugyanezekkel az adatokkal fognak rendelkezni, ha átírjuk az EXE-t- pl. ha a Lanner adatait megigazgatjuk, akkor a ránk támadó kalózok is ugyanilyen adatokal rendelkező hajóval fognak ránktámadni (érdemes megjegyezni, hogy a kalózok sosem használnak egyszerű bolygóközi hajókat (Int. Shuttle), így érdemes nekünk azt használnunk, és csak annak az adatait megváltoztatnunk).

Végül az EXE file-ban levő címek (fontos, hogy ha nem 1.05-ös a verziónk, akkor ezeket saját magunk is kikereshetjükkerestessünk a tömege és a kapacitásra, amiket a programban lekérdezhetünk a hajóról. Mivel ez 4 byte, nem valószínű, hogy fals előfordulásokat is találnánk. A tulajdonképpeni táblakezdet ettől 6 bytenyira lesz hátrafelé).

Hajónév	ár:	tömeg:	teherbírás:	offse:
Int.Shuttle	14	8	4	893AA
Lifter	16	10	7	89A16
Eagle III	43	40	22	8A854
Osprey	45	15	11	96494
Krait	50	35	27	8AF20
Gecko	66	45	34	8B2A2
Adder	73	55	40	8B656
Viper	87	65	50	8B9BA
Viper II	89	67	52	8CC1A
Cobra I	97	75	60	8D72C
Cobra III	124	100	80	8DF0C
Asp	187	150	120	8E6BE
Transporter	241	200	160	91E4C
Lanner	284	245	198	8E984
Lion	348	300	235	923E8
I.Courier	611	480	350	92A3C
I.Trader	954	700	525	92EDC
Anaconda	1060	800	650	9323C
Puma	1265	1000	825	937C4
I.Explorer	2966	1996	1785	94AEA
Griffin	3403	2425	2184	961D0

Másra (pl. savegame formátum) nem sikerült rájönnöm (pedig az Action Replay-jel vagy két órán át szenvedtem azzal, hogy legalább a memóriában (az XMS-ben is!) megleljem a pénzem. Sikertelenül).

Ami nem szerepel a programhoz adott kézikönyvben:

-ha meg szeretnénk tudni, melyik verzióval játszunk, nyomjuk meg párszor az introban a SHIFT-v-t, miközben a Thargoid a Turnert és a Viper MKII-t lövöldözi.

-a játék elindítása előtt, ha 5-öt nyomunk, akkor nem kell betöltődnie a normál játéknak, hogy aztán onnan tölthessük be a saját kimentett játékállásunkat.

-hasonlóképp, ha 4-et nyomunk, az az utolsó mentett állást hozza be (de nem mindig).

-1-et nyomva pedig Ross 154-ről indulunk, 100 pénzzel a zsebünkben és egy Eagle MKII-vel - akik esetleg megszokták volna a Frontier kezdetét.

-ha az egerünk rakoncátlankodik, akkor az 1...4 gombokkal kiválaszthatjuk az állomásokon tartózkodásunk esetén a felkínált opciók valamelyikét.

-a Prt-Screen pedig egy .bmp-be menti az aktuális képernyőt.

-a Transmission jammert sosem kell aktivizálnunk, bármit is mondjon a küldetés leírása.

-a galaktika-térképen gyorsíthatjuk a scrollozást, ha a kurzorvezérlő billentyűket a SHIFT-tel együtt nyomjuk le.

-a PageUp/PageDown segítségével a message screenen (és egyéb, hasonló listákon) mászkálhatunk, az egér-clickelgetésnél lényegesen gyorsabban.

-ha a nevünket meg akarjuk változtatni Jameson kapitányról valami másra, irány a save képenyő, click a nevünkre és máris átírhatjuk.

-ha nem csípjük a programhoz adott bitmapokat, amik a kabint díszítik, azokat megeditálhatjuk: cabin0.bmp-cabin6 .bmp.

Hintek:

-hol vannak a Thargoid bázisok?

Polarist látogassuk meg (0.76), és a rejtett rendszer (32,32)-n lesz.

-mi a helyzet a Thargoidok elleni harccal?

Sokféleképp kirobbanhat a csata, de a vége mindig az, hogy elindulunk ellenük. Az anyahajót biológiai fegyverrel kell támadnunk, ekkor a Thargoidok mindig közlik, hogy milyen kedves és félreértett népek is ők, látnánk is, ha találkoznánk velük személyesen, és igazán jó lenne, ha abbahagynánk a lövöldözést, máskülönben kénytelenbek lesznek lelőni :-). Ilyenkor szert tehetünk egy szép nagy Thargoid hajóra, tele egy halom idegen cuccal (kb. 6000 pénz/tonna értékben).

-a játék során a következő speciális missziókkal találkoztam:

-a Jjagged Bbanner-féle új faj

-Dentara Rast megölése, vagy szerződéskötés

-elfuvarozni két stoppost (akik igaazából kémek) egy bolygóra, majd vissza.

-Rockforth bombázása

-egy fejlesztőbázis fotózgatása

-egy tudós megölése, aki jó dolgokat kezd el mondogatni a Thargoidokról.





A Lemmings 2 (The tribes) ötvenféle lemmingtípusa, valamint a Lemmings 3 (Chronicles) 3 pályafajtája után nagy újítás, hogy a lemmingek nem csak egy síkban, hanem a tér három dimenziójában mozoghatnak.

A játszható demó tartalmazza az összes (húsz darab) gyakorló szintet, valamint tízet a teljes verzió 100 pályájából, amik majd 10 különböző téma szerint lesznek összeállítva. Mindegyik témához egy-egy animáció fog tartozni. Az irányításhoz egérre vagy CyberMan 3D-s vezérlőre van szükség. A programhoz legalább egy 486 DX33-as processzort ajánlanak (a legkisebb felbontáshoz), ennek ellenére nem árt, ha DX2/66-ost használunk, hogy elfogadható sebességet érjünk el. Memória szempontjából viszonylag kisebb a követelmény: elég 3 MB EMS a futtatáshoz. A játék kezeli a Gravis Ultrasound és a Soundblaster AWE32-es hangkártyákat is (bár ezt manapság már alapfeltételnek is lehet tekinteni). A teljes (lemezes illetve CD-s) verzióban 20-30 féle zenét lehet majd hallgatni játék közben. Az előbbi kb. 25 MB-t fog foglal a merevlemezből, az utóbbi meg további 20 muzsikát fog tartalmazni.

A főmenüben a szokásos gombokat találhatjuk:

Play (F1) - játék elkezdése.

Code (F2) - kód beírása magasabb szinthez. Nagyon jópofán van kivitelezve, ugyanis a nyolcbetűs szóhoz egy csoport lemming mászkál a képernyőn, és a betűk beírásakor akrobataként összeállva jelenítik meg az egyes karaktereket.

? (Options-F12) - az egyes paraméterek állíthatóak be a megjelenő menüben (irányítás, hangerő, ablakméret, stb.)

Skill - nehézségi fokozat beállítása az egér jobb és bal oldali gombjaival. A teljes verzióban 5 különböző szint közül lehet majd választani.

Quit - na mégis, mi lehet ez...

Minden pálya előtt egy rövid ismertetőt kapunk a pályáról, háttérben egy-egy szép renderelt képpel. A szint neve mellett megjelenik a nehézségi fokozat, a lemmingek száma, valamint az, hogy hány lemminget kell bejuttatnunk a célba. A bal oldali egérgomb megnyomásával kezdhetjük a játékot, a jobb oldalival a főmenübe térhetünk vissza. Az Enterre a pályát mutatja meg nekünk a gép.

A pálya befejezése után összesítést kapunk teljesítményünkről (a bejuttatott és/vagy a hiányzó lemmingek száma, illetve a következő pálya kódja). A játék képernyője négy fő részre osztható:

A bal felső sarokban látható a pálya felülnézeti, kicsinyített térképe. Ez -hasonlóan a többi ablakhoz- a sarokban levő kis négyzet megnyomásával (bal oldali egérgomb) kapcsolható ki illetve be.

Alul találhatóak az eddig is jól ismert lemmingtípusok, valamint két újabb funkció, melyekre később térek ki.

Jobb oldalon a kezelőgombok találhatók. Itt láthatjuk, hogy hány lemming van a pályán, mennyi jutott célba, és mennyi időnk van hátra. A legelső adatot úgy jelzi a gép, hogy ha az *In* felirat mellett fehér szám látható, akkor a még hiányzó lemmingek számát mutatja, ha pedig zöld, akkor azt, hogy mennyivel több jutott be a szükségesnél. A bombával felrobbanthatjuk a kint levő lemmingeket. A play-gomb alakú jellel a gyorsabb (kb. háromszoros) ill. lassabb sebesség között válthatunk. A kamerával a rendelkezésekre álló négy kamera között kapcsolgathatunk. A tappancsokkal állíthatjuk le a lemmingeket (pause; a billentyűzeten két gombbal irányítható: a P-re leállnak, az O-ra újra elindulnak). A két körbemenő nyíllal a pálya körül foroghatunk a kamerával, végül pedig a + és - ikonokkal a lemmingek kiesésének sebességét állíthatjuk. Ezektől a jelektől balra egy sáv található, melyen egy kis négyzet tologatható az egér jobb oldali gombjával. Ezzel az aktuális kamera magasságát változtathatjuk meg.



Mint az eddigiekből kiderült, a pálya kamerák használatával járható be. Az egyes kamerák jó beállítása nagy segítségünkre lehet a szint teljesítésében. Érdemes egy-egy kamerát állítani azokhoz a helyekhez, ahova az egyes lemmingeket leállítjuk. Az egér segítségével is mozoghatunk, mégpedig a jobb oldali gomb megnyomásával a képernyő egyes részein. A gondolatban nyolc részre osztott terület különböző mezőinek jelentése:

Felső sáv - balra előre, előre illetve jobbra előre mozgás.

Középső sáv két széle - forgás balra ill. jobbra.

Alsó sáv - mozgás balra ill. jobbra (oldalirányban), valamint hátra (középső rész).

A lemmingtípusok nagy része megegyezik az előző részekben találhatókkal: leállító, felrobbanó, lépcsőépítő, háromféle ásó (le, ferdén le, ill. oldalra), falramászó, esernyős. Újdonság a nélkülözhetetlen, 90 fokban elterelő lemming (turner), ami leállása után az általunk választott irányba (balra vagy jobbra, a bal oldali gombbal) küldi a hozzá érkező lemmingeket. A felrobbanó lemming az eddigiekhez hasonlóan ötről kezdi a visszaszámlálást, és amikor lejár az idő, megáll, ujját a szájába véve felfújja magát, majd kisebb darabokra esik. Ezután eltűnnek a pályáról a kis maradványok. A bal alsó sarokban levő nyíl is egy hasznos segítség (Hi-Light Lemming). Segítségével akkor is urai lehetünk a lemmingeknek, ha azok egy kis területen összesűrűsödtek. Kijelölve az egyik lemminget, egy nyíl jelenik meg fölötte, mellyel a választott figurára alkalmazhatjuk az egyes tulajdonságokat. Ez azért jó, mert eddig ilyen esetben a szerencsére kellett bíznunk a dolgot, ugyanis nem tudtuk előre, melyik irányba megy a kiválasztott lemming...

Az ettől jobbra levő fej aktivizálása és egy lemming kiválasztása után, annak szemszögéből láthatjuk az eseményeket (Úgy látszik, a Virtual Reality mánia a lemmingeknél is elterjedt, mert ezt a funkciót Virtual Lemmingnek nevezték el). Ilyenkor jobbra ill. balra fordíthatjuk a nyilakkal a fejét, maximum 90 fokos szögben. A bal alsó sarokban levő nyilat használva az aktuális lemming után következő lemmingbe "léphetünk". A virtuális lemming üzemmód is egy kamerának felel meg, vagyis ha az egyik lemminget kiválasztottuk ilyen célra, akkor az a sorszámú kamera, amelyik előtte aktuális volt, a lemming sorszáma lesz.

A tereptárgyak választéka is alkalmazkodott a három dimenziós játékhoz (Az egyes elnevezések a gyakorló szintekre vonatkoznak, ugyanis ezekhez is csináltak külön próbapályákat):

Deflector Block - ez a háromszög alapú hasáb az odaérkező lemmingeket fordítja el 90 fokkal (hatása hasonló a turner-lemmingéhez).

Mud - a sárba a lemmingek belefulladnak, csakúgy, mint a vízbe. Van, hogy barna, van hogy zöld színű, de hatásuk megegyezik.

One Way Block - olyan fal, melyet csak az egyik irányból lehet keresztülfúrni. Ezt az irányt nyilak jelölik rajta.

Splitter Block - ez a szerkezet egy kis fülke, mely a beérkező lemmingeket felváltva jobbra illetve balra fordítja el kilencven fokkal. Minden irányhoz külön számolja, hogy éppen merre kell forgatni a bejövőket.

Slippery Block - jég. A lemmingek egyensúlyozgatva csúszkálnak rajta. Ha ezen tartózkodik valamelyik, akkor nem változtatható át falramászó illetve esernyős lemminggé.

Rope Slide - az ehhez érkező lemmingek egy görgővel rákapcsolódnak a kötélre, és legurulnak az aljáig.

Spring - rugó, mely a magasba röpíti a rá érkezőket (ferdén előre távoznak róla).

Trampoline - a rámászó, ráeső lemmingek energiáját növeli vagy csökkenti. A piros színűtől magasabbra, a kéktől pedig alacsonyabbra jutnak a lemmingek az az előtti magasságukhoz viszonyítva. Ha egy lemming túl nagyot esik, akkor a leérkezés után pár másodpercre elájulhat, vagy nagyobb zuhanás esetén fel is robbanhat.

Teleporter - a lemming egy másik teleportba kerül, ha egy ilyenre lép rá.

Crash Mat - ha ilyenre esik a lemming, akkor magasságtól függetlenül túléli a zuhanást. Koncentrikus körök jelzik a helyet.

A játékhoz tartozó leírás megemlít még egy funkciót, az Auto-replay-t, de ezt nem sikerült megtalálnom (valószínűleg a teljes verzióban lesz benne). Az lenne a lényege, hogy a program minden lépésünket rögzíti a játék során, és ha elrontottuk valahol, akkor a visszajátszáskor bármikor bekapcsolódhatunk, és javíthatjuk a hibát.

A játékról összességében csak jót lehet mondani. (Na jó, azért még van rajta néhány kijavítani való, mert például a lemmingek néha belógnak a falba vagy a talajba...) Mindezen kis hibák ellenére kíváncsian várom a teljes verziót, amit szeptemberre ígérnek a fejlesztők. Remélem, valóban megéri a várakozást, és tényleg benne lesz minden, amit a demóban megemlítettek. Aztán folytatásként biztosan kiadják előbb-utóbb a Lemmings 4D-t is...

Dino

Az egyes szintek kódjai:

2 - NASTALIK
3 - PADUASOY
4 - BRELOQUE
5 - OCHIDORE
6 - CECROPIA
7 - KABELJOU
8 - DOUMPALM
9 - HABANERA
10 - PARERGON

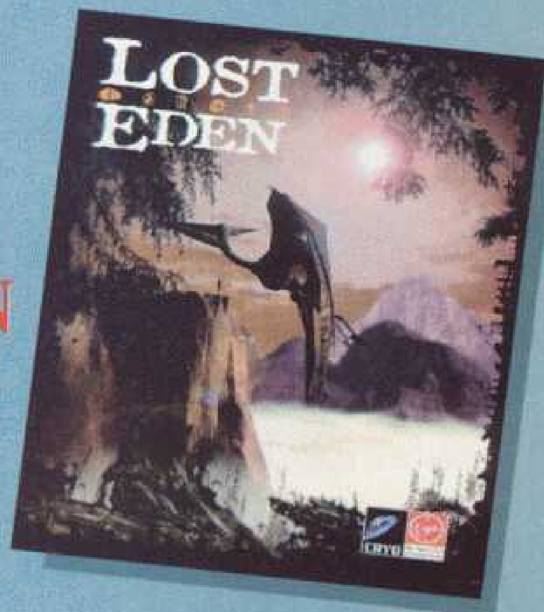


IRON ASSAULT

Stratégiai, hadi játék egy megalomániás cég ellen, aki az uralma alá akarja vonni a Földet.

Ára: 7.992,- Ft

(CDG01848)

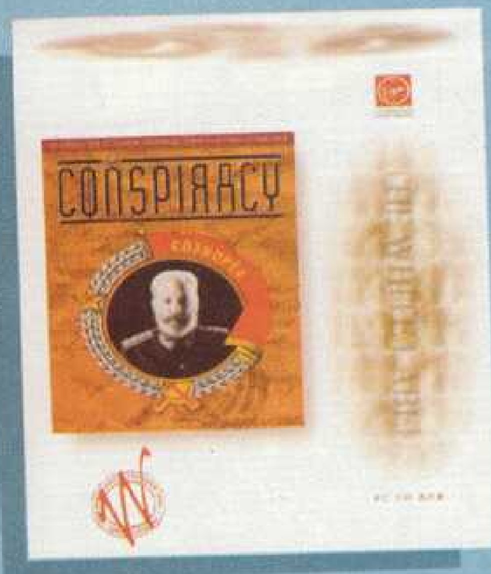


LOST EDEN

Izgalmas kalandjáték a dinoszauruszok világában.

Ára: 8.720,- Ft

(CDG01723)



CONSPIRACY

Stratégiai játék sci-fi környezetben...

Ára: 4.640,- Ft

(CDG00768)



Feladó: ______________

____

____

☐ ☐ ☐ ☐

Bélyeg helye (vagy zárt borítékba helyezve kérjük elküldeni!)

MIXIM Kft.

BUDAPEST

Erkel u. 13/A.

1092

Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

AUTOMEX CENTER
1071 Wesselényi u. 21.
Tel.: 268-0885
Fax: 267-8546

ASTORIA ÜZLETHÁZ
1077 Rákóczi út 4-6
Tel.: 267-9461
Fax: 267-9463

ARZENÁL ÁRUHÁZ
1076 Thököly u. 2.
Tel./Fax: 322-3817

CD-BYTE
1027 Fő u. 92.
Tel./Fax: 202-6438

FaxInform
Tel.: 267-9916
267-9917

Postai utánvét
1410 Bp. Pf. 185
Tel.: 267-9919

BitMEX BBS Tel.: 267-9918

AUTOMEX KFT.

Áraink az ÁFÁ-t tartalmazzák!

Kód	Cím	Leírás	Ár
GAM101	7'TH GUEST	Kemény fejtörő, szép grafikával	Ára: 3.890,-
GAM165	DISCOVERIES OF THE DEEP	Mélytengeri látványosságok.	Ára: 3.890,-
GAM171	DR. GAMES I.	Windows-os játékgyűjtemény.	Ára: 3.890,-
GAM388	WHO SHOT JOHNNY ROCK	Lövöldözős játék	Ára: 4.990,-
GAM428	QUANTUM GATE	Interaktív videojáték	Ára: 6.790,-
GAM474	OUTPOST	Stratégiai játék, amelyben egy bolygót kell kiépítenünk	Ára: 6.790,-
GAM217	GAMES IN FRENCH	Játékos nyelvoktató gyerekeknek.	Ára: 6.790,-
GAM221	GAMES PLATINUM	Játékgyűjtemény.	Ára: 3.890,-
GAM256	LANDS OF LORE	Egy remek grafikájú szerepjáték.	Ára: 6.790,-
GAM594	MYST	Logikai feladványokkal is nehezített szerepjáték.	Ára: 8.290,-
GAM620	MAD DOG II.	Filmszerű lövöldözős játék.	Ára: 3.890,-
GAM634	SUBWAR 2050	Tengeralattjáró szimulátor	Ára: 8.290,-
GAM219	GAMES IN JAPANESE	Játékos nyelvoktató gyerekeknek.	Ára: 5.890,-
GAM180	DUNE I.	Szerezzük meg a hatalmat a Dune bolygón	Ára: 5.890,-
GAM642	QUARANTINE	Egy őrült városból kell kijutnunk egy felfegyverzett taxival.	Ára: 8.990,-
GAM596	LITTLE MONSTER AT SCHOOL	Fantasztikus gyerekirodalom	Ára: 8.990,-
GAM652	LUNICUS	Űrhajós lövöldözős kalandjáték.	Ára: 4.990,-
GAM655	MS GOLF	Az egyik leglátványosabb golfjáték.	Ára: 6.790,-
GAM770	CYCLEMANIA	Fantasztikus motorverseny szimuláció.	Ára: 8.290,-
GAM774	DR. GAMES II.	Windows-os játékok.	Ára: 3.890,-
GAM834	X-COM	Az egyik legjobb stratégiai játék.	Ára: 11.390,-
GAM777	RISE OF THE ROBOTS	Robotok bőrébe bújva püfölhetjük egymást.	Ára: 5.890,-
GAM836	DAEDALUS ENCOUNTER	Kalandjáték.	Ára: 14.290,-
GAM823	DESCENT	Doom-szerű játék immár 3 dimenzióban.	Ára: 11.390,-
GAM837	CYBERIA	Gyönyörű grafikájú kalandjáték.	Ára: 5.890,-
GAM781	WARCRAFT	Tradicionális stratégiai játék.	Ára: 12.990,-
GAM510	MEGARACE	Szédült autóverseny lövöldözéssel.	Ára: 3.890,-
GAM604	INTERACTIVE ENTERTAINMENT	Demo játékok gyűjteménye.	Ára: 4.990,-
LEX429	COMPTON'S INT. ENCYCLOPEDIA	Általános enciklopédia.	Ára: 3.890,-
LEX523	MS ANCIENT LANDS	Az ókor több államát ismerhetjük meg.	Ára: 6.790,-
CDU256	TOOLKIT FOR LINUX	2 CD-s utility szett a Linux operációs rendszer alá.	Ára: 5.890,-
CDU300	OS/2	Rengeteg segédprogram OS/2 felhasználóknak.	Ára: 1.990,-
CDU325	CICA WINDOWS 3 CD	Windows-os shareware-gyűjtemény 3 CD-n.	Ára: 4.990,-
CDU339	PLUG&PLAY LINUX	A Linux komplett install-verziója.	Ára: 6.790,-
CDM275	MUSICAL INSTRUMENTS	Hangszerenciklopédia.	Ára: 6.790,-
CDM155	MULTIMEDIA PLATINUM	Multimediás kalandozás.	Ára: 3.890,-
ADU228	INNOCENTS	Második kalandjáték.	Ára: 4.990,-
ADU253	TOUCH ME...FEEL ME	Érints meg és élvezz!	Ára: 4.990,-
ADU255	DOORS OF PASSION	Erotikus képnézgetés.	Ára: 5.890,-
ADU256	TABLOID BEAUTIES	Egyszerűen: szex!	Ára: 6.790,-
ADU257	NATURE'S BOUNTY	Bounty majszolóknak ajánlott.	Ára: 1.990,-
ADU279	VIRTUAL DIRECTOR	Alakítsa ki álmai hölgyét.	Ára: 8.290,-
ADU304	MORPHING BABES	Változó lányok.	Ára: 4.990,-
ADU293	TEENAGE STREET SLUTS	Izgalmas kalandok.	Ára: 1.990,-
LEX613	CD-ROMule II.	CD katalógus rengeteg demóval.	Ára: 490,-
LEX612	JURIX	Házi jogtanácsos.	Ára: 6.900,-
LEX441	Hét nyelven beszélő József Attila	Két vers játékos formában.	Ára: 750,-
CDM293	TOPÓ	Egy kis izelítő a multimédia világából.	Ára: 1.590,-
CDM294	NRG	50 USA játék és zene.	Ára: 1.290,-
LEX467	BARANGOLÁS	Színes állatenciklopédia.	Ára: 4.990,-
LEX614	ENCIKLOPÉDIA	Kutyaenciklopédia.	Jön!
ADU305	Interaktív PUSZTASZEX	Humoros hazai szex CD.	Jön!

Megkezdte működését a

FaxInform©

számítógépes adatbázis.

FAX inform ®

MAGYARORSZÁG LEGPROFIBB FAXBACK RENDSZERE A NAP 24 ÓRÁJÁBAN, 8 DIGITÁLIS FŐVONALON, TÖBBSZÁZ HÍVÓHOZ JUTTATJA EL AKÁR AZ ÖN HIRDETÉSÉT IS.

Rövidesen többezer oldalnyi információval várjuk.

Tárcsázza a 267-9916 vagy 267-9917-es számokat. Szeptember 1.-ig Ön ingyen is meggyőződhet a FaxInform hatékonyságáról, ha hirdetését eljuttatja hozzánk.

UTÁNVÉTES MEGRENDELŐ ÍV

Név: ....

Ir.sz.: .... Város: ....

Utca: .... Tel.: ....

Kód	Cím	Db.	Bruttó ár
		Végösszeg:	

R&M COMPUTER

Üzlet
1085 Budapest, József krt. 36., Tel./FAX: 210-2800

Üzlet és szervíz:
1092 Budapest, Erkel utca 13/A.
Tel.: 217-8762, 217-9347, 218-5144, FAX: 218-5099
Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 9-18 óra

MIXIM KFT

HANGKÁRTYÁK:

Acer ESS688 16 bit stereo SB kompatibilis IDE	*7.490,- Ft*
SP260 General MIDI kiegészítés	*8.800,- Ft*
Sound Blaster Vibra 16 MCD OEM	*11.980,- Ft*
Sound Blaster Vibra 16 IDE OEM	*11.980,- Ft*
Sound Blaster 16 ASP OEM	*14.900,- Ft*

CD-ROM MEGHAJTÓK:

Acer DCS 625 2x sebességű EIDE/ATAPI	*14.980,- Ft*
Acer DCS 645 4x sebességű EIDE/ATAPI	*24.900,- Ft*
TEAC CD-55 4x sebességű PANASONIC I/F	*27.900,- Ft*
Toshiba XM-5302 4x sebességű EIDE/ATAPI	*28.900,- Ft*
Sanyo CDR-400I dupla sebességű SCSI-2	*23.500,- Ft*
Toshiba XM-36012 4x sebességű SCSI-2	*37.900,- Ft*

VIDEOKÁRTYÁK:

Cinerama MPEG playback kártya	*35.900,- Ft*
Allmedia 2000 capture kártya	*180.000,- Ft*

AKTÍV HANGSZÓRÓK:

Power Beat 2x5W	*2.200,- Ft*
Sound Blaster SBS-38 2x60W	*4.200,- Ft*
SD-100 2x10W	*4.900,- Ft*
LS-100 2x12W	*5.900,- Ft*
MSP-88 60W	*6.800,- Ft*
Media Myth 80W	*8.500,- Ft*

FIGYELEM! FIGYELEM! FIGYELEM!

Ha nálunk vásárolt hangkártyát, CD-ROM meghajtót, videokártyát esetleg RAM bővítést azt szervízünkben ingyen beszereljük!

486SX33MHz, 4MB RAM, 270 MB HDD, 1.44 MB FDD, Mono SVGA	78.980,- Ft
486DX2-66MHz, 4MB RAM, 420 MB HDD, 1.44 MB FDD, Color SVGA	107.530,- Ft
486DX2-66MHz, 4MB RAM, 540 MB HDD, 1.44 MB FDD, Color SVGA	114.280,- Ft
486DX2-80MHz, 4MB RAM, 420 MB HDD, 1.44 MB FDD, Color SVGA	107.330,- Ft
486DX4-100MHz, 4MB RAM, 420MB HDD, 1.44MB FDD, Color SVGA	119.800,- Ft

Pentium 60
Pentium 90 — Kérem hívjon az aktuális ár miatt!
Pentium 100
Pentium 120



CD-ÍRÓ ÚJDONSÁGOK:

Plasmon dupla sebességű, külső SCSI-2	419.000,- Ft
Yamaha 4x sebességű, belső, SCSI-2	469.000,- Ft
Yamaha 4x sebességű, külső, SCSI-2	489.000,- Ft

(Valamennyi tartalmazza a GEAR multisession programot is!)

AKTUÁLIS AJÁNLATUNK:



DARK FORCES	AVIATOR	HERETIC	GREY WOLF	DR.RADIAKI
7.992,- Ft	4.800,- Ft	2160,- Ft	5.800,- Ft	5.200,- Ft

MIXIM CD VÁSÁRLÁSI KUPON
200,- Ft
Nettó 2.000,- Ft feletti CD lemez vásárlás esetén alkalmanként 1 kupon váltható be!

Vásárlói kártyával rendelkezőknek a CD lemezek árából 20 %, a hardware árakból 5% árengedményt adunk!

A fenti árak a forgalmi adót (25%) nem tartalmazzák!
A CD-k megvásárolhatók fenti üzleteinkben,
vagy megrendelhetők a Com-Ware kft-n keresztül postai utánvéttel.